SKRZYDLATA POLSKA

NR 10 (609) ● 10. III. 1963 ● CENA 2 zł

MAKULA MISTRZEM ŚWIATA
POPIEL WICEMISTRZEM

WIELKI TRIUMF POLSKIEGO SZYBOWNICTWA

IX Szybowcowe Mistrzostwa Świata, jakie odbyły się w dalekiej Argentynie, przyniosły polskiemu szybownictwu wspaniały triumf. W rezultacie zaciętej sportowej walki, po siedmiu konkurencjach, Edward Makula zdobył tytuł mistrza świata w klasie otwartej, zaś Jerzy Popiel – tytuł wicemistrza w tejże samej klasie. Cieszymy się ogromnie i gratulujemy!

Na zdjęciach: Edward Makula i (obok) Jerzy Popiel. Foto: St. Jaśko i B. Koszewski

MOCNO, coraz mocniej biły w ostatnim czasie serca lotniczych kibiców. Z każdym dniem, kiedy walka na finiszu IX Szybowcowych Mistrzostw Świata stawała się coraz bardziej zacięta, a Makula i Popiel byli bliżsi tytułów mistrzowskich, emocjonowaliśmy się więcej i więcej. Nawet najdrobniejsza wiadomość była wychwytywana i natychmiast komentowana. Jak bardzo były nam bliskie zmagania naszych reprezentantów! A za oceanem i na drugiej półkuli polscy piloci latali coraz skuteczniej, powodując, że chwile niepokoju były u nas krótsze, a radości większe.

Kiedy piszemy te słowa, emocje się skończyły i polska ekipa znajduje się w drodze powrotnej z Argentyny. Nasi piloci spełnili pokładane w nich nadzieje. Wszyscy jesteśmy ciekawi „jak tam było nad pampasami" — bezpośrednio też po przybyciu reprezentacji z mistrzostw świata opowiemy szczegółowo naszym Czytelnikom o przygodach polskich szybowników w Ameryce Południowej. Tymczasem wróćmy jeszcze do ostatnich dni IX SMS, w których to dniach walka o tytuły mistrzowskie weszła w decydującą fazę.

We wtorek dnia 19 lutego br. rozegrano przelot prędkościowy na trasie trójkąta 300 km. Zwyciężył w tej konkurencji (piątej z kolei) Jerzy **POPIEL** (Polska), który uzyskał prędkość lepszą od aktualnego

(CIĄG DALSZY NA STR. 2)

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

rekordu Polski — 95 km/h. Za Popielem — 1 000 pkt, uplasowali się następujący piloci: 2. Johnson (USA) — 898,6 pkt, 3. MAKULA (Polska) — 845,2 pkt, 4. Ulbing (Austria) — 834,1 pkt, 5. Spanig (NRF) — 787,4 pkt. W klasie standard piąta konkurencja zakończyła się następująco: 1. Huth (NRF) — 1 000 pkt, 2. Cartigny (Belgia) — 988 pkt, 3. Horma (Finlandia) — 969,1 pkt, 8. PIECZEWSKI (Polska) — 589,1 pkt.

Po pięciu konkurencjach w klasie otwartej Polacy znajdowali się na doskonałych pozycjach „wypadowych". Prowadził jeszcze Francuz Henry — 4 280 pkt, ale drugi był Makula — 4 211,6 pkt, a trzeci Popiel — 4 186,2 pkt. W klasie standard Pieczewski powoli awansował w tabeli, ale nadal zajmował miejsce w połowie drugiej dziesiątki.

I wreszcie przyszedł „polski" dzień w Junin. Była nim środa 20 lutego br. W doskonałych, choć trudnych ze względu na lokalne kryzysy warunkach termicznych, na szóstą konkurencję IX Szybowcowych Mistrzostw Świata wyznaczyli organizatorzy przelot otwarty. Ta próba najbardziej zróżnicowała zawodników i przyniosła, praktycznie rzecz biorąc, rozstrzygnięcie. Początkowe wiadomości nie były dla nas zbyt pomyślne. Wprawdzie lider klasy otwartej Francuz Francoise Henry, tak rewelacyjnie spisujący się w pierwszej fazie mistrzostw, lądował w odległości kilkudziesięciu kilometrów od Junin i wyeliminował się z walki o tytuł, ale za zwycięzcę uważano Kanadyjczyka Webba, który przeleciał 637 km. Na szczęście po sprawdzeniu „listy obecności" okazało się, że brak jeszcze wiadomości o czterech pilotach, a między innymi i naszym Makuli. Po całodziennych poszukiwaniach w pampasach, przy czym brało udział 40 samolotów, odnaleziono zaginionych. Najlepszym pilotem w szóstej konkurencji okazała się Edward Makula, który wraz z Amerykaninem Johnsonem (rekordzistą świata w przelocie otwartym) wylądował w północnej części prowincji Santiago del Estero. Makula mógł jeszcze kontynuować lot, ale warunki terenowe nie zapewniały możliwości bezpiecznego lądowania.

A oto najlepsi piloci szóstej konkurencji. Klasa otwarta: 1. MAKULA (Polska) — 716 km i 1 000 pkt, 2. Johnson (USA) — 710 km i 989 pkt, 3. Webb (Kanada) — 637 km i 859 pkt, 4. Schreder (USA) — 610 km i 819 pkt, 5. Baeke (Belgia) — 807 pkt, 11. POPIEL (Polska) — 727 pkt. Klasa standard: 1. Juez (Hiszpania) — 1 000 pkt, 2. Pesotti (Brazylia) — 993 pkt, 3. Lecheney (Francja) i PIECZEWSKI (Polska) po 969 pkt.

Po sześciu konkurencjach w klasie otwartej prowadził Makula z ogromną przewagą punktową nad drugim z kolei Popielem. W przeostatnim dniu mistrzostw, w sobotę dnia 23 lutego br., organizatorzy wyznaczyli na siódmą konkurencję prędkościowy przelot docelowo-powrotny Junin — Venato Tuerdo — Junin, długości 256 km. Trochę obawialiśmy się jakiegoś nieszczęśliwego zbiegu okoliczności (smutne doświadczenia z Kolonii), bowiem tylko coś nadzwyczajnego mogłoby pozbawić Polaków zasłużonego sukcesu. Ale nasi piloci i w ostatniej konkurencji pokazali na co ich stać. Popiel zajął trzecie miejsce, a Makula czwarte z minimalnymi różnicami czasu do zwycięzcy, reprezentanta gospodarzy Hossingera.

Wyniki siódmej konkurencji: Klasa otwarta — 1. Hossinger (Argentyna) — 2.57:10; 2. Goodhart (W. Brytania) — 3.05:14; 3. POPIEL (Polska) — 3.05:57; 4. MAKULA (Polska) — 3.09:51; 5. Johnson (USA) — 3.19:25; 6. Henry (Francja) — 3.20:50. Klasa standard: 1. Fritz (Austria) — 3.04:14; 2. Huth (NRF) — 3.18:20; 3. Beretta (Argentyna) — 3.27:25.

Tak więc optymiści mieli rację. Mistrzem szybowcowym świata w klasie otwartej został Polak **EDWARD MAKULA**, a i tytuł wicemistrzowski w tej kategorii przypadł w udziale naszemu reprezentantowi **Jerzemu Popielowi.** Dzięki nim biało-czerwona flaga znalazła się na dwóch najwyższych masztach mistrzostw i dwukrotnie — przed wszystkimi innymi hymnami — rozległ się mazurek Dąbrowskiego. Na myśl o tym my, którzy przeżywaliśmy to wszystko w odległości kilkunastu tysięcy kilometrów, mamy trudności w opanowaniu wzruszenia. A dopiero jak trudno było powstrzymać męskie łzy członkom ekipy i licznie przybyłym rodakom z Polonii amerykańskiej, którzy byli świadkami zamknięcia mistrzostw i osobiście uczestniczyli w uroczystości, gdzie w pięknym podniebnym szybowcowym sporcie zawodnicy wszystkich państw musieli uznać prymat polskich pilotów.

Oto lista najlepszych szybowników świata: klasa otwarta — 1. MAKULA (Polska) — 6 107 pkt, 2. POPIEL (Polska) — 5 638 pkt, 3. Schreder (USA) — 5 370 pkt, 4. Johnson (USA) — 5 258 pkt, 5. Hossinger (Argentyna) — 5 127 pkt, 6. Henry (Francja) — 5 104 pkt. Klasa standard: 1. Huth (NRF) — 6 221 pkt, 2. Lacheny (Francja) — 5 356 pkt, 3. Horma (Finlandia) — 5 291 pkt, 4. Brigliadori (Włochy) — 5 200 pkt, 5. Wödl (Austria) — 4 992 pkt, 6. Juez (Hiszpania) — 4 759 pkt, 11. PIECZEWSKI (Polska).

*

Jak, tak na gorąco, można ocenić występ polskich szybowników na IX Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Argentynie? Wprawdzie reprezentujemy pogląd, że w sporcie liczą się tylko wyniki, ale warto — zwłaszcza z pozycji mistrzów — zauważyć, że nasi piloci startowali w całkowicie innych warunkach geograficznych i meteorologicznych niż dotychczas. Dalej. Brak funduszów na wcześniejszy wyjazd do Argentyny (co uczyniło szereg ekip, a już szczególnie długo latała tam reprezentacja NRF) uniemożliwił aklimatyzację, a różnica temperatur wynosiła około pięćdziesiąt stopni! Dodajmy do tego jeszcze, że niewywiązanie się z obietnic gospodarzy, którzy nie zajęli się polskimi szybowcami znajdującymi się w porcie, ograniczyło możliwości treningu do minimum. W tej sytuacji, kiedy brak jeszcze było zaprzyjaźnionych z nami szybowników krajów socjalistycznych, sukces polskich pilotów jest szczególnie cenny.

Trudno w tej chwili mówić o przyczynach, które spowodowały, że reprezentant nasz w klasie standard, Józef Pieczewski, osiągnął słabsze rezultaty od swoich kolegów. W ostatnich zawodach rozgrywanych w ciągu paru lat był zdecydowanie najlepszy i do Argentyny pojechał jako nasz as atutowy. To, że znalazł się dopiero na jedenastym miejscu, sprawiło kibicom lotniczym znaczną przykrość, tym większą, że bardzo na Pieczewskiego liczyli. Cóż, w sporcie bywa i tak. Teraz, przy debiucie na mistrzostwach świata, możemy darować znalezienie się poza pierwszą dziesiątką. Ale na przyszłość o miejscu niższym niż piąte nie chcemy słyszeć, tym bardziej, że następne mistrzostwa świata już chyba odbędą się w Europie i — też być może — w kraju bardzo nam bliskim. A koniec końców mistrz w klasie standard Huth mógłby być prawie dziadkiem Pieczewskiego, przyszłość więc leży przed naszym pilotem.

*

Mistrz świata Edward Makula jest dobrze znany Czytelnikom „Skrzydlatej". Warto jednak przy tak miłej okazji przypomnieć dane kilka o nim: Jest członkiem Aeroklubu Śląskiego w Katowicach. Ma lat 32. Z zawodu jest inżynierem mechanikiem. Pracuje jako pilot sanitarny i wykładowca w technikum. Wylatał ogółem ponad 3 000 godzin, w tym 1 600 na szybowcach. Posiada złotą odznakę szybowcową z trzema diamentami, medal Tańskiego za osiągnięcia sportowe w 1960 roku oraz tytuł mistrza sportu. Z dotychczasowych wyników warto pamiętać, że Edward Makula zwyciężył w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych w Lesznie w 1954 roku, w 1957 zdobył tytuł mistrza Polski, w 1958 był piąty na mistrzostwach świata (Leszno, klasa otwarta), w 1960 w Kolonii został wicemistrzem świata w klasie otwartej. Wyczyny te predystynują Edwarda Makulę do otrzymania najwyższego odznaczenia szybowcowego na świecie — medalu Lilienthala. Warto, by możliwie szybko Aeroklub PRL poczynił odpowiednie starania w tej sprawie.

*

Wicemistrz świata w szybownictwie Jerzy Popiel jest z zawodu inżynierem lotniczym i pracuje we wrocławskich Zakładach Sprzętu Lotnictwa Sportowego. Ma 30 lat. W latach 1953 i 1959 był szybowcowym mistrzem Polski. Rekordzista świata. W 1960 r. w Kolonii zdobył tytuł drugiego wicemistrza świata w klasie otwartej. Wylatał ponad 3 000 godzin. Brał udział w wyprawie szybowcowej do Chin. Startował w mistrzostwach Węgier i Czechosłowacji.

*

Dotychczasowi szybowcowi mistrzowie świata: 1937 r. — Rhoen — Dittmar (Niemcy). 1948 r. — Samedan — Persson (Szwecja). 1950 r. — Oerebro — Nilsson (Szwecja). 1952 r. — Madryt — Wills (W. Brytania) i Luiz-Juez (Hiszpania) w kategorii dwumiejscówek. 1954 r. — Camphill — Pierre (Francia) i Rain-Komac (Jugosławia). 1956 r. — Saint Yan — Mc Cready (USA) i Goodhart-Foster (W. Brytania). 1958 r. — Leszno — Haase (NRF) w klasie otwartej i WITEK (Polska) w standard. 1960 r. — Kolonia — Hossinger (Argentyna) i Huth (NRF). 1963 r. — Junin MAKULA (Polska) i Huth (NRF).

I ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W LUBLINIE

W dniach 22—24 lutego br. odbyły się w Lublinie I Zimowe Zawody Samolotowe. Mimo trudności pogodowych i ciężkich warunków atmosferycznych impreza udała się. Na starcie stanęło osiem załóg na samolotach „Jak 18". Rozegrano trzy konkurencje: zlot na punktualność z próbą lądowania, dzienny lot nawigacyjny i loty nocne w rejonie lotniska.

W zawodach zwyciężyła załoga Aeroklubu Podkarpackiego (Krosno) w składzie **Jerzy Peszke i Zbigniew Rogowski.** Dalsze miejsca zajęli **Henryk Jaworski z Ryszardem Kasperkiem** (Świdnik) oraz **Zygmunt Skrzypek z Kazimierzem Kozakiem** (Lublin).

Powodzenie lubelskich zimowych zawodów samolotowych sugeruje konieczność wprowadzenia tej imprezy do centralnego kalendarza imprez, tym bardziej, że w Świdniku istnieją korzystne warunki do lotów zimowych. Jedynym mankamentem, który dał się zauważyć w czasie lubelskich zawodów, jest brak na naszych samolotach sportowych sprawnych radiostacji. Wydaje się rzeczą konieczną wzmożenie wysiłków i przeprowadzenie odpowiednich prób celem zaopatrzenia przynajmniej zawodniczych samolotów w radiostacje. I jeszcze jedna uwaga na gorąco. Przyszłe zawody zimowe należy rozgrywać dłużej (obecne trwały tylko trzy dni), celem umożliwienia organizatorom dobrania właściwych warunków atmosferycznych do konkurencji (np. nocnej). (pj)

Stoją — od lewej: Jerzy Popiel, Józef Pieczewski i Edward Makula. **Foto: B. Koszewski**

Brodząc w śniegu, sanitariusze przenoszą powietrznego pasażera do czekającej w pobliżu sanitarki. Jeszcze kilkanaście minut i chory, już teraz przy pomocy „czterech kółek", będzie na wyznaczonym miejscu.

DECYDUJĄ CHWILE...

MAMO!... Mamusiu!... — wyszeptały wyblakłe wargi. Po dłużących się w nieskończoność, a przecież kilku zaledwie godzinach od wypadku, znów spod jasnej czupryny chłopca, wyjrzały niebieskie oczy.

„Śpij Jacusiu, śpij! Teraz jesteś chory i musisz spać, żeby wyzdrowieć. A jak będziesz zdrów, to przyjdzie do ciebie mamusia... i tatuś, i twoja siostrzyczka... i wszyscy. Zobaczysz!"

Wszystko jest takie białe, i cały pokój, w którym leży Jacek jest biały, i pani co do niego tak cicho i łagodnie mówi jest biała... W głowie 12-letniego chłopca zaczynają odżywać ostatnie wydarzenia.

„Nie damy rady rozebrać tej „bomby"! Zygmunt, ruszaj po patyki. Janek przynieś trochę słomy. Zapałki mam ja! Podpalimy to. Będzie w dechę wybuch!..." Ogień na mrozie i śniegu nie bardzo chce się palić. „Pewno za mokre gałęzie..."

Jacek podniósł się z zaśnieżonego rowu i podbiegł w stronę ogniska. Wtedy właśnie zwalił go na ziemię potworny podmuch, błysk i potężny huk. A świat cały zakręcił się nad nim... I już więcej nic nie pamięta.

★

Nie bez trudu dostał się na miejsce wypadku lekarz z pobliskiego miasteczka. W śnieżnych zaspach utknęła sanitarna „Warszawa". Resztę drogi przebył na przygodnych, konnych saniach. Jackowi na skutek wybuchu niewypału groziła śmierć. Silny upływ krwi, krwotoki, ciała obce (odłamki) w organizmie, w tym najprawdopodobniej również w płucach i nerce. Konieczna natychmiastowa operacja, przetoczenie choremu krwi z ewentualnym zastosowaniem sztucznej nerki.

Tym wymaganiom mógł sprostać jednak dopiero odległy o 60 km szpital w M. Przy zasypanych drogach dostarczenie chorego transporem kołowym to niemal to samo co wyprawa na Księżyc.

★

„Halo! Pogotowie lotnicze, słucham! — Tak... Tak... Chwileczkę, zaraz zapiszę" — odpowiada na kolejne zgłoszenie lekarz dyżurny na gocławskim lotnisku. „Proszę podać miejscowość?... Nazwisko chorego?... Wiek?... Rozpoznanie choroby?... Jakie lądowisko?... Chwileczkę... Za ile możemy być w G.?" — pyta się lekarz dyżurnego pilota. Ten szybko zerka na wiszącą na ścianie wielką mapę, konfrontuje w pamięci odległość z aktualnymi warunkami meteo i stanem gotowości sprzętu. „Niech pan powie, że poleci śmigłowiec, niech w pobliżu miejsca lądowania rozpalą ognisko. Będziemy za trzy kwadranse".

Padają dyspozycje. Mechanicy sprawnie przeglądają lecący już nie pierwszy dziś raz SM-2. Nie żałują tylko sobie pod adresem nieustępliwego mrozu. „Mógłby go wreszcie szlag trafić! Przecież to ręce przymarzają do żelaza!". Nie czas jednak na „filozofowanie". Pilot siedzi w kabinie, już grzeje silnik, z ciepłej dyżurki dołącza lekarz, uzupełnia załogę mechanik pokładowy.

Bez względu na mróz i śnieg, lecą ratować kolejne, ludzkie życie. Tym razem zawdzięcza im je 12-letni Jacek z zasypanej śniegiem, leżącej na krańcach województwa wioski G.

★

Korzystając z uprzejmości dyrekcji Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego, biorę i ja udział w jednym z wielu lotów sanitarnych polskim śmigłowcem SM-2.

Silnik pracuje już na pełnych obrotach, coraz większe kłęby śniegu, rozdmuchiwane przez obracające się łopaty wirnika otaczają nas biało-mętną powłoką i za chwilę łagodnie unosimy się nad ziemię. Niewiele powyżej dachów gocławskich hangarów nasz ważkowaty statek powietrzny zdecydowanie pochyla się do przodu, jak gdyby zastanawiając się nad czymś, zatrzymuje się na chwilę, by za moment pognać przed siebie całą mocą swych kilkuset koni mechanicznych. Teraz już szybko przelatujemy nad skutą lodem Wisłą, zaśnieżonym Mokotowem, by za chwilę lecieć nad jednostajną podwarszawską niziną. Gdzie okiem spojrzysz lśniący w słońcu śnieg, jakiś czarno-zielono-biały las, to znów kilkanaście uginających się pod grubą warstwą śniegu prostokącików wiejskich dachów, czy drapieżne cienie w owocowych sadach.

Mimo 15-stopniowego mrozu na zewnątrz — w kabinie jest ciepło i przytulnie. Lecimy z kursem 210°, prędkość 140 km/h, na wysokości 50 m nad ziemią. Nastawiony na maksymalne zapamiętanie wszystkich wrażeń i wydarzeń tego lotu pełnię jednocześnie funkcję opieki nad chorym. Lecę bowiem na miejscu sanitariusza. Zaznaczyć tu trzeba, że lekarze latają tylko do „wypadków" (do takich zalicza się też pilne przesyłki leków, krwi, lekarzy konsultantów). Natomiast nasz lot zaliczać się będzie do „transportu", co znaczy, iż lecimy z chorym, któremu natychmiastowa pomoc nie jest koniecznie potrzebna.

Siedzę wygodnie pomiędzy mechanikiem z lewej strony, a chorym w kożuchowym niby śpiworze z prawej. Przed nami, a właściwie przed mechanikiem, czuwający nad lotem pilot. Słoneczna, bezwietrzna pogoda oraz dobra widoczność nie zwiastują mrożących krew w żyłach wydarzeń.

Co chwila spoglądam na mojego podopiecznego, gotów do choć symbolicznego wyrażenia mu swej pomocy. Po kilkakrotnej wymianie spojrzeń i uśmiechów, jak gdyby poznających nas ze sobą, okazja taka rzeczywiście się nadarza. Chory chciałby dokładnie obserwować zaśnieżony krajobraz. Prosi mnie więc o podłożenie mu koca pod plecy. Czynię to z rzadką starannością.

Mimo szumu pracującego silnika, próbuję nawiązać z „moim" chorym rozmowę.

— Pan pierwszy raz śmigłowcem?

— Tak — odpowiada.

— Jak się pan czuje?

— O, już dobrze, a nawet doskonale.

26-letni Andrzej Trzciński zaczyna opowiadać o sobie i swojej chorobie: „Po dwumiesięcznym pobycie w klinice w K., gdzie poddany zostałem operacji wyprostowania podkurczu, jako wyniku zapalenia kostnego stawu kolanowego i po pomyślnym przebiegu operacji dziś już niemal zupełnie szczęśliwy lecę wreszcie do domu. Pan sobie bowiem wyobrazi — mówi dalej — że po dziesięciu latach utykania za kilka miesięcy będę mógł znów chodzić jak i inni. Czuję się jak nowo narodzony. I lot bardzo mi się podoba. Czy wszystkie loty sanitarne są takie miłe jak ten? — pyta mnie niespodziewanie.

Przyznam się, że nie bardzo wiedziałem, jak na to pytanie odpowiedzieć. Na myśl przyszły mi jednak rozmowy i opowiadania, jakie prowadziłem z sanitarnymi lotnikami w wolnych od lotów chwilach.

★

Kiedy już szykowali się do domu, poderwała wszystkich telefoniczna wiadomość z W. (90 km). Tylko natychmiastowa pomoc może uratować życie bardzo chorej kobiecie. Zawrzało wśród całego personelu. Kto mógł pomagał, by start odbył się możliwie najszybciej. Wreszcie o 16.10 (po zachodzie słońca) śmigłowiec uniósł się nad lotnisko, by za chwilę zginąć w ciemnościach. Na trasie szalejące śnieżyce. Spróbujcie wyobrazić sobie siebie w sytuacji bezbronnego człowieka w ciemnej, pełnej dzikich zwierząt dżungli... Lub podczas burzy piaskowej na niekończącej się pustyni... Z równymi antyszansami na powrót jak i na dotarcie do celu... Tak czuła się chwilami lecąca wówczas na ratunek załoga. Jednak ani na chwilę nie zwątpili w kontynuowanie lotu. Wreszcie w nieprzeniknionych ciemnościach rozbłysło światełko. Zgromadzeni przy ognisku, jako znaku lądowania dla śmigłowca, ludzie byli świadkami pełnego napięcia lądowania. Ponowny start już z chorą na pokładzie. I znów dramatyczna 50-minutowa walka z coraz gwałtowniejszymi śnieżyca-

CIĄG DALSZY NA STR. 4

Niełatwo ruszyć przymarznięty nartami do śniegu samolot. A tę czynność trzeba wykonać w ciągu dnia kilkakrotnie — rano, przed każdym lotem i wieczorem, kiedy sanitarne samoloty idą na zasłużony odpoczynek do hangaru. Kto może pomaga więc dzielnie spisującym się również w czasie mrozu mechanikom.

CIĄG DALSZY ZE STR. 3

mi. Jest tak ciemno, iż mimo możliwie w tych warunkach niskiego lotu nie widać żadnych świateł z ziemi. W pewnym momencie człowiek już nie wie gdzie niebo, a gdzie ziemia i czy wierzyć rozbieganym wskazówkom przyrządów pokładowych. Mimo to cudem niemal odnajdują znaki do lądowania przy szpitalu i chorą wprost ze śmigłowca zabrano na stół operacyjny.

Innym razem niezawodny w każdych warunkach SM-2 ląduje tuż przy chłopskiej stodole by ratować chorego na skręt kiszek z powikłaniami. Fakt ten nabiera tym większego znaczenia jeśli uświadomimy sobie że z odległego zaledwie o 15 km miasteczka w żaden sposób nie mógł dotrzeć przez zatypane drogi samochód pogotowia sanitarnego.

Albo konieczność natychmiastowego dostarczenia do Poznania (300 km) płytek krwi. Zdecydowano się na lot najszybszym z posiadanych samolotów „Moravą" (270 km/h). Po ciężkim starcie na śniegu (ten samolot nie posiada nart) nic nie zapowiadało tak trudnego lotu. Po 20 minutach lotu — na trasie potężna zadymka śnieżna. Wyminąć nie można. Zawrócić? To by było najbardziej właściwe. Ale przecież tam czekają na krew. Od jej dostarczenia zależy ludzkie życie. Samolot zanurza się w białe piekło, by stać się za chwilę zapałką na sztormowej fali.

W Poznaniu zamiast zasłużonego noclegu czeka ciężko chory do Warszawy. Dla pilota sanitarnego decyzja może być tylko jedna. I znów przez 2/3 trasy śnieżne piekło. W pewnym momencie człowiek zaczyna wątpić w jakąkolwiek celowość takich lotów. A może podświadomie zaczyna się bać o własną skórę?... Jakże często w takich wypadkach przychodzi z pomocą lekarz, już nie jako lekarz, ale jako doradca, nawigator, przyjaciel. On bierze mapę w swoje ręce, można więc więcej uwagi poświęcić roztańczonym wskazówkom. I wtedy znów się odnajduje właściwy cel swego działania, i znów się jest gotowym zrobić wszystko, by uratować chorego.

★

Nowoczesne, wysokościowe osiedla mieszkaniowe obok parterowych domków zapowiadają bliskie lądowanie na łódzkim lotnisku Lublinek. „Naszego" chorego zabiera czekająca już na lotnisku karetka pogotowia. Pilot załatwia formalności związane z lotem, mechanicy uzupełniają paliwo, a z następnej sanitarki ze znakiem czerwonego krzyża sanitariusze niosą na noszach, brodząc po kolana w śniegu, nowego chorego. 14-letnia Izabella Kupajczyk po skomplikowanej operacji kręgosłupa lecieć ma do kliniki w Konstancinie. Wsunięte sprawnie na swoje miejsce nosze z chorą nie czekają długo na start. W niecałe pół godziny od momentu lądowania znów jesteśmy w powietrzu. Duże, czarne oczy dziewczyny z ufnością patrzą na pilota.

Lądujemy w samym Konstancinie, nieopodal kliniki, na niewielkim, wolnym placu.

Od Gocławia dzieli nas już „skok" nad Warszawą, nad Wisłą. Pracowity dzień dla całego personelu Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie ma się ku końcowi. Mechanicy hangarują samoloty i śmigłowiec. Na pożegnanie wpadam jeszcze do dyżurki i staję się może trochę niedyskretnym słuchaczem rozmowy.

„Halo! Słuchaj Zosiu, lecę zaraz z chorym do Wrocławia... No trudno, pójdziemy innym razem. Tymczasem mocno całuję... Z powrotem będę chyba jutro. Do zobaczenia".

Jeszcze jeden chory znajdzie się pod fachową opieką lekarza, we wskazanej klinice, szpitalu czy wprost na operacyjnym stole. Tu bowiem o życiu decydują chwile Tu wszystko podporządkowane jest chyba najbardziej humanitarnej zasadzie — skutecznej walce ze śmiercią i obronie ludzkiego życia.

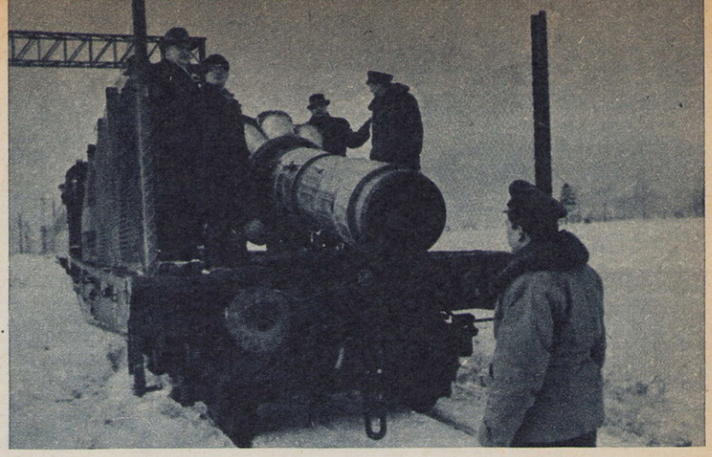
HENRYK KUCHARSKI

W śmigłowcu jest ciepło i przytulnie. Dziewczęce oczy z ufnością patrzą na pilota. Foto: H. Kucharski (3)

8 MARCA

W dniu 8 marca, w Dniu Kobiet, nasze myśli i życzenia kierujemy ku wszystkim lotniczkom i pracowniczkom lotnictwa, ku miłym i najczęściej uśmiechniętym kobietom, które coraz bardziej zdumiewają nas swymi osiągnięciami tak sportowymi jak i zawodowymi. Jest ich zresztą tak dużo, iż nie sposób wszystkich wyliczyć. Niech przykładem będzie choćby bohaterska stewardessa, która z narażeniem życia ratowała pasażerów na pełnym morzu, albo młoda pilotka samolotowa, która startowała w ciemną noc, aby dostarczyć potrzebny lek choremu do miejscowości odległej o ponad 300 km. Czy nie trzeba wielkiej odwagi i opanowania, aby skoczyć z samolotu na wysokości rzędu 12 000 metrów i otworzyć spadochron dopiero na 250 metrach, ponad powierzchnią morza? Czy rekordy i wyczyny sportowe albo praca w lotnictwie cywilnym i wojskowym czy też w biurach konstrukcyjnych i wytwórniach sprzętu lotniczego nie wymaga ogromnego poświęcenia, dokładności i samozaparcia?

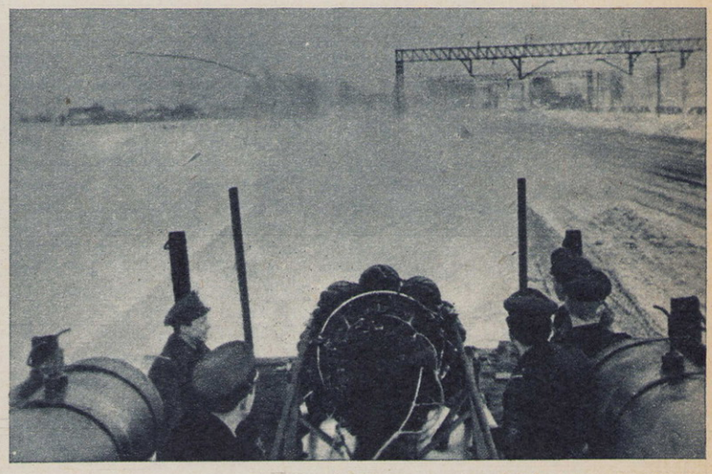
Jeszcze nie tak dawno kobieta na lotnisku była zjawiskiem niezwykłym — dzisiaj zdobywa sobie tam należne jej miejsce i niejednokrotnie przewyższa osiągnięciami sportowymi mężczyzn. Dzisiaj nikogo nie dziwi fakt, że kobiety latają i uzyskują wspaniałe wyniki sportowe. A przecież jeszcze nie tak dawno właśnie kobieta przy samolocie stanowiła niezwykłe zjawisko, wywołujące podziw, zdziwienie i zarazem sensację. Tak, mijają lata. Żyjemy w epoce niezwykłej i nie zdziwi nas również fakt, gdy pewnego dnia dowiemy się, że kobieta znalazła się wśród załogi lecącej na inną planetę. Więc zamiast życzeń — niech nam wolno powiedzieć: podziwiamy i gratulujemy (m).



Gdy zawieje śnieżne zasypywały tory kolejowe, z pomocą przyszli żołnierze wojsk lotniczych... z silnikami odrzutowymi. Na zamieszczonych zdjęciach z Wrocławia, widzimy silnik odrzutowy na platformie kolejowej podczas prób odśnieżania torów.

Silniki odrzutowe w akcji odśnieżania

KAŻDY kolejny dzień ciężkiej zimy przynosi obszerne sprawozdania i meldunki, które w publikacjach prasowych czytamy w pierwszej kolejności. Mimo burz śnieżnych, zamieci i mrozu transport kolejowy, drogowy i lotniczy stale się poprawia. Śnieg stał się wrogiem Nr 1 naszych miast, wsi, naszych ulic i wszelkiego rodzaju dróg. Ostatnio oprócz tysięcy ludzi, sprzętu technicznego w rodzaju pługów mechanicznych i piaskarek, do walki ze śniegiem weszły silniki odrzutowe. Pierwsi do tego rodzaju prac zastosowali wymontowany silnik odrzutowy z samolotu typu MiG pracownicy MPK w Częstochowie. W tym przypadku była to inicjatywa dyrektora technicznego przedsiębiorstwa inż. Mieczysława Fołtyńskiego. Wkrótce po przystosowaniu go do odśnieżania pojawił się na ulicach Częstochowy. Z podobną inicjatywą wyszli kolejarze wrocławscy, który — po zabudowaniu silnika odrzutowego na platformie i wyposażeniu go w dyszę skierowaną ku szynom — zademonstrowali skuteczność jego działania w obecności ministra komunikacji inż. Józefa Popielasa. Minister Popielas wysoko ocenił urządzenie wrocławskich kolejarzy i zapowiedział, iż zastosowane ono będzie w całym kraju. Warszawscy kolejarze, korzystając z doświadczeń wrocławiaków, również wykorzystali wycofane z użycia silniki samolotów odrzutowych, które — umieszczone na wagonach i popychane przez lokomotywy — przystąpiły w godzinach nocnych do odśnieżania torów na terenie DOKP Warszawa. (m)



Silnik odrzutowy pracuje, dmuchając potężnym strumieniem żaru dochodzącego do 500° C.

Po kilkudziesięciocentymetrowej pokrywie śnieżnej nie pozostało śladu... oczywiście po przejeździe platformy kolejowej z silnikiem odrzutowym. Foto: R. Godlewski (3)

LOTNICZE TRZY PO TRZY

Kilka lat temu na zebraniu Klubu Seniorów Lotnictwa ówczesny, pełen werwy oraz inicjatywy prezes rzucił myśl napisania obszernego dzieła pt. „Almanach Humoru Lotniczego". — Wy tylko podajcie jak tam umiecie różne dziwne i śmieszne historyjki, po prostu gołą czyli nagą prawdę, a ja już uproszę Meissnera, aby przybrał to w bogate szaty literackie. Wiadomo, że my — prócz kolegi Arcta — pisać do druku nie umiemy — zakończył dobitnie, a nade wszystko samokrytycznie.

Wiekopomna zaiste myśl zacnego prezesa, który niezmordowanie roztaczał przed nami iście bajkowe miraże działalności i szczęścia w życiu prywatnym oraz na polu pracy zawodowej, poszła, można powiedzieć, natychmiast w zapomnienie. Może zresztą nie zupełnie w zapomnienie, bo zapewne została zaprotokołowana, a sam fakt ten — jak wiadomo — ma poważne znaczenie dla potomności. Znalazł się jednak jeden naiwniak, który potraktował sprawę zupełnie na serio. W ten sposób powstało kilka takich oto fragmentów.

PODWIECZOREK W WARSZAWIE

TEGO krótkiego przelotu Kraków — Warszawa długo nie zapomnę — opowiadał najmłodszy nasz przedwojenny pilot komunikacyjny Tadeusz Dmoszyński. — Miałem tego popołudnia w moim Fokkerze komplet pasażerów. Wyróżniał się wśród nich zażywny, niezmiernie ruchliwy pańcio w średnim wieku. Zajmował fotel obok młodziutkiej, bardzo przystojnej kuzynki. Ta ostentacyjnie zwracała się jeszcze w kawiarni portowej do swego towarzysza podróży per „wójciu", ale jak tam było naprawdę z pokrewieństwem — nie wiem. — Te sprawy przecież nie powinny interesować pilotów LOT-u — uśmiechnął się Tadek.

Elegancki pan podkreślał, że jest starym „wilkiem powietrznym", to jest mówiąc zrozumialej zapewne kilka razy podróżował LOT-em. Starał się czarować swą mocno stremowaną towarzyszkę beztroską i znajomością rzeczy: „Zapewniam cię, że samolotem leci się jak po maśle, szybko i nadzwyczaj punktualnie. Obiadek zjadło się u Hawełki, a na podwieczorek zapraszam mego Kotusia do kawiarni warszawskiej".

Już w chwili odlotu miałem bardzo poważne wątpliwości, czy będziemy lecieć „jak po maśle". Co do punktualności to też sprawa nie wyglądała różowo, opóźniliśmy się bowiem ze startem. A jeśli już mowa o zawrotnej szybkości, to wobec silnego, przeciwnego wiatru nie posuwaliśmy się na poczciwym Fokkerze prędzej niż podmiejski autobus.

Zapomniałem jeszcze dodać, że działo się to w końcu grudnia i pogoda była naprawdę parszywa. Niski pułap, zadymki. Leciałem coraz niżej, rzucało fatalnie, kilka razy przebijałem burze śnieżne. Gdzieś w rejonie Radomia straciłem nadzieję, że jeszcze tego dnia dobrnę do Mokotowa. Śnieg walił coraz to gęstszy, zrobiło się ciemno, że w mijanych chałupach migotały pozapalane wcześnie światła. Decyzja nie była łatwa — domyślacie się chyba co to znaczy lądowanie samolotu pasażerskiego w polu. Innego wyboru jednak nie miałem. Ryzykować nie miałem prawa, leciałem przecież z pasażerami.

Ledwo zmniejszyłem obroty silnika, a już grat dotykał wielkiego, zaśnieżonego pola gdzieś nad Pilicą. Mocno skonfundowany włażę do kabiny i widzę, że pasażerowie najwyraźniej nie orientują się gdzie jesteśmy. Okienka zamarznięte, wszędzie biało, czas lądowania idealnie według rozkładu — więc poczciwcy byli pewni, że są już w Warszawie. Kilka kroków do autobusu, który w kilka minut odstawi ich do centrum miasta.

Przypuszczam, że musiałem mieć strasznie głupią minę, gdy podsunął się do mnie z przymilnym uśmiechem „wujcio" i kordialnie mi prawicę w podzięce uścisnął za... punktualny przylot. A zwracając się do kuzynki dodał: „Zapraszam teraz mojego małego urwisa na kawkę i likierek do Europejskiej".

Ciężko westchnąłem — kończył Tadeusz — i zrezygnowany otworzyłem zewnętrzne drzwiczki samolotu. Jak wzrok sięgnie rozpościerała się zaśnieżona równina, bez jednego nawet światełka...

BED AND BREAKFAST [1]

KAPITAN pilot rezerwy H. znalazł się w czasie ubiegłej wojny w Anglii. Był to starszy pan z pokaźnym brzuszkiem i nieprzebranymi zasobami zapału do latania. Na bojowe wyprawy nad Niemcy było jednak już za późno, więc praktyczni gospodarze wysłali go do jakiejś szkółki, gdzie niezmordowanie ciągał od poranka do wieczora płócienny rękaw. Do tego ruchomego celu usiłowali trafić młodzi kandydaci na strzelców samolotowych. Od czasu do czasu monotonię przerywał niewielki przelocik celem odstawienia na inne lotnisko jakiegoś „pingwina" (tak nazywano na wyspie personel nie latający RAF-u). I właśnie przy pierwszej takiej wycieczce przydarzyło się kapitanowi zdarzenie, które zapewne do dziś pamiętają jego świadkowie.

— Wracałem samotnie z lotniska gdzieś pod Londynem — ciągnął po kresowemu kapitan H. — i wypatrywałem oczy, aby się nie zgubić. Południowa Anglia z powietrza wydawała mi się wszędzie taka sama. Pełno jednakowych miast i miasteczek, aż za dużo linii kolejowych. Z westchnieniem wspominałem dawne przeloty z Lidy do Brześcia nad Bugiem. Złapał człowiek tor pod pachę i drzemiąc dolatywał do celu podróży. Tylko nad Wołkowyskiem trzeba się było na chwilę zbudzić, aby odpowiednio „wajchę" przełożyć...

A musisz wiedzieć, że lotnisk całe mnóstwo w czasie wojny pobudowano w Anglii — i na domiar złego wszystkie jednakowe. Na jedno kopyto hangary, koszary, kasyna oficerskie. Twarze ludzi też takie same.

Lecę, lecę, aż znalazłem się nad moim lotniskiem. Wylądowałem, oddałem maszynę mechanikom i posuwam na ichni „supper" (kolację). Koledzy jak zwykle niewiele mówią, głównie „Timesa" studiują lub milczkiem w „strzałki" grają. Zjadłem, jak co dzień podrzemałem przy kominku w wygodnym fotelu — a tu już za oknami ciemna noc. Wiec do pokoju na pierwszym piętrze posuwam, gdzie wspólnie z Angliczanami kwaterowałem i na swym łóżeczku pod oknem grzecznie siadem. Już jeden trzewik zzułem, a tu jakiś porucznik z „New Zealand" na ramieniu coś do mnie gniewnie mówi.

— Bed — mamroce — jest mój.

— Jak to twój, przecież ja tu od tygodnia stale sypiam — bronię się.

On się trochę złości, trochę śmieje i pokazuje, że pewnie numer pokoju pomyliłem.

I co na to powiesz. Ja nie pokój pomyliłem, ale po prostu wylądowałem na nie swoim lotnisku. Czy to moja wina, że tak samo wszystko tam wyglądało?

Ponieważ miejsc do spania już nie było, dali mi stół bilardowy jako „bed" i rano normalny „breakfast". Wszyscy się bardzo śmieli, a najbardziej komendant stacji, który mi powiedział na pożegnanie:

— Leć prosto do swojej chałupy, tylko się znów nie pomyl.

Dla pewności dał mi na kartce wypisaną nazwę mojego lotniska. Pokazałem ją po wylądowaniu grubemu sierżantowi-szefowi. Temu już nie wypadało głośno się śmiać, więc tylko z podziwem wymamrotał:

— Oooo, home at last, Sir. [2]

IKAROWE LOTY

DZIAŁO się to pięknego, wrześniowego popołudnia 1928 roku. Na ogromnym dęblińskim polu wzlotów nie było żadnego ruchu. Dlatego też uwagę mą zwrócił pojedyńczy Hanriot XXVIII — (ówczesny samolot wyszkolenia podstawowego). Zaledwie bowiem śmigło tej maszyny zaczęło się kręcić, pilot zwiększył obroty silnika i wprost z długiego szeregu ustawionych do sobotniego przeglądu samolotów poderwał się do startu. Idący ze mną wykładowca nawigacji i znakomity pilot Stefan Florianowicz od razu zaczął bacznie śledzić ewolucje maszyny. Ja w tym czasie nie znałem jeszcze wielu subtelności latania, ale Stefan patrzył, coraz szerzej otwierał oczy, aby w końcu wyrzec prorocze słowa:

— Tam siedzi albo jakiś doskonały pilot, albo — co bardziej prawdopodobne — facet co jeszcze chyba nigdy nie latał.

Opinia Florianowicza nie była bynajmniej kalamburem słownym. Oglądałem kiedyś dodatek filmowy, na którym kilku narciarzy — którzy rzekomo nigdy przedtem nie mieli desek na nogach — usiłowało zjechać ze stromego, usianego drzewami i przeszkodami, stoku góry. Cała sala wprost pękała ze śmiechu, ale kto trochę lepiej znał się na sportach zimowych, ten nie miał wątpliwości, że te „patałachy" miały kunszt narciarski wprost znakomicie opanowany.

Może i tak było Hanriotem? Start jakimś przedziwnym „amerykanem" bez szybkości, potem cudaczne zakręty wyłącznie nogami. Wciąż sytuacje, które „szanującemu" się pilotowi nie mogłyby się nawet wyobrazić w koszmarnym śnie.

Na razie poczciwa maszyna znosiła to wszystko spokojnie i z godnością. Tak jak przystało na samolot zaprawiony do „twardej łapy" ucznia. Kiedy doszliśmy do hangaru eskadry, zagadkowy pilot Hanriota właśnie przygotowywał się do zawiłej sztuki lądowania. Było ono zresztą tam samo mocno oryginalne jak i cały lot. Ku naszemu zdziwieniu i przerażeniu pilot usiłował wycelować i wylądować dokładnie na miejscu, skąd przed pół godziną wystartował — a więc na niewielkie wolne pole między licznie tego dnia wystawionymi samolotami eskadry. I wylądował. Jak to się stało, musiałbym się dość długo rozwodzić.

Z samolotu wyszło dwóch „pilotów". Byli to szeregowcy, świeżo wyszkoleni na krótkim kursie obsługi pomocników mechanika. Jeden z nich latał kilkakrotnie „na pasażera", drugi za to był pod tym względem zupełnie niewinny i starał się poznać blaski oraz cienie podróży powietrznej dopiero przed chwilą.

Florianowicz, który miał nie tylko nadzwyczajne poczucie humoru ale i błyskawiczną orientację, zrecznie wykorzystał moment, nim nadciągnął wróg: żandarmeria i dowódca eskadry.

— Powiedzcie mi, robaczki kochane, jak wyście to zrobili, że wam tak maszyna przedziwnie tańczyła w powietrzu? Który z was pilotował?

— Obaj razem — odparł z nutką dumy jeden z „Ikarów".

— Ja odpowiadałem za kierunek, a koleżka operował rękami: drążkiem sterowym, dźwignią paliwa i powietrza.

Dalszy ciąg tej wesołej podróży był raczej smutny i stereotypowy: żandarmeria (zdjąć pasy!), krótki pobyt w zacisznym budyneczku przy wartowni na szosie do Ireny i wreszcie wyjazd (pod troskliwą opieką dwóch panów z bagnetami na karabinach) do Warszawy. Rzecz jasna, że nasi dzielni rycerze powietrza nie zamieszkali tam w apartamentach Hotelu Europejskiego.

Był jednak i w tej smutnej historii jeden moment humorystyczny. Może nawet bardziej zabawny niż sam lot bądź co bądź dzielnych, chociaż mocno lekkomyślnych, młodzieńców. Oto sędzia śledczy nadesłał urzędowe pismo, w którym całkiem na serio zapytywał: „Podać jaknajśpieszniej odwrotnie jakim rozkazem (numer, data, podpis, okrągła pieczątka) zapytywał: „Podać jak najśpieszniej odwrotnie jakim obsługi odbywać loty w charakterze samodzielnych dowódców wojskowych statków powietrznych." Po odczytaniu tej epistoły biedny pułkownik Florer — ówczesny komendant szkoły — na dłuższą chwilę zaniemówił. Rzeczywiście rozkazu takiego nie było, tak samo jak nie było pisemnie zabronione na przykład chodzenie po dachu hangaru na rękach i to: a) w pełnym rynsztunku bojowym; b) bez wyżej wymienionego ekwipunku.

A co się stało z dwoma pilotami? Zostali odesłani na roczny pobyt o charakterze wypoczynkowym do szeroko znanego sanatorium przy ulicy Dzikiej w Warszawie. Ale jak twierdzą bohaterowie Wiecha: „Rok — nie wyrok".

LOTNICZA AKROBACJA PAPIEROŚNICĄ

W LATACH trzydziestych lotnisko dęblińskie pełniło nie tylko funkcje szkolne, ale było także pewnego rodzaju hotelem dla różnych mniejszych i większych cudzoziemskich dostojników W wypadku, gdy jakiś utytułowany nudziarz zbyt dużo zabierał czasu zajętym gorliwym urzędowaniem władzom w Warszawie, wysyłano go czem prędzej sto kilometrów na południe, celem — jak się to mówiło — „zwiedzenia wzorowego ośrodka lotniczego".

Zwiedzanie to ograniczało się zwykle do dłuższego pobytu w podziemiach kasyna oficerskiego, z czego był najbardziej zadowolony gruby pan Woś, restaurator rodem z Lublina.

Pamiętam, jak latem 1929 roku „spławiono" ze stolicy do Dęblina lotniczą ekipę rumuńską. W kilku dwumiejscowych samolotach wracali do Bukaresztu z jakiegoś rajdu — w którym zresztą piloci tego kraju nie odegrali czołowej roli — kilkunastu oficerów.

W myśl tradycji kulminacyjny punkt pobytu gości odbył się podczas bankietu w pięknej sali niedawno odbudowanego z gruzów wojennych pałacu Jabłonowskich. Na czołowym miejscu za stołem zasiadł najznakomitszy w tym okresie pilot akrobacyjny pułkownik Jerzy Kossowski, a obok na zmianę Rumuni i Polacy.

Trzeba przyznać, że zewnętrznie oficerowie królewskich sił powietrznych prezentowali się okazale. Jak na świątecznych choinkach wisiało na ich mundurach pełno złota, srebra, przeróżnych gwiazd, gwiazdeczek i wielobarwnych wstęg orderowych.

Jako najmłodszy siedziałem na szarym końcu, akurat naprzeciw Kossowskiego. Widać było, że nie był on w najlepszym nastroju. Powodem było zapewne ciągłe opowiadanie gości o lataniu. A trzeba dodać, że wspominanie wyczynów powietrznych przy stole, było w naszym lotnictwie tego okresu uważane — słusznie czy niesłusznie — za nietakt.

Sąsiad Kossowskiego po wypiciu kilku kieliszków wpadł w taki zapał, że to nożem, to widelcem wciąż pokazywał przedziwne figury akrobatyczne. Może sobie nie zdawał sprawy, że ten niewielkiego wzrostu młody pułkownik to as nad asy nie tylko w skali polskiej.

Kossowski nic nie odpowiedział, tylko ze znudzoną miną bawił się papierośnicą. W pewnej chwili widocznie nerwowo już nie wytrzymał, bo zastukał w szklankę dla uspokojenia gwaru i powiedział krótko po francusku:

— Messieurs! Pokażę wam figurę, którą przerabiam codziennie rano przed właściwymi lotami w moim 11 pułku myśliwskim.

Do pokazu za samolot posłużyła papierośnica, za pole wzlotów — obrus. Po starcie „świecą" papierośnica zaczęła normalny „lot", aby nagle się cofnąć. Potem znów „poleciała" wprzód i nagle znów się cofnęła. Nastała chwila ciszy. Potem Rumuni spojrzeli na Polaków, Polacy na Rumunów i nagle rozległ się taki śmiech, jakiego chyba nigdy nie słyszały stare mury kasyna.

„Pokaz" Kossowskiego dokonał swego. Rumuni przestali nas czarować opowieściami o swych przewagach powietrznych, a zabrali się do bardziej normalnego przy biesiadzie tematu. Tematu, który od początku świata najbardziej pasjonuje młodych ludzi wszystkich nacji: powodzenie u płci pięknej.

JANUSZ KĘDZIERSKI

---

1) Łóżko i śniadanie (popularna wywieszka w oknach angielskich hotelików).

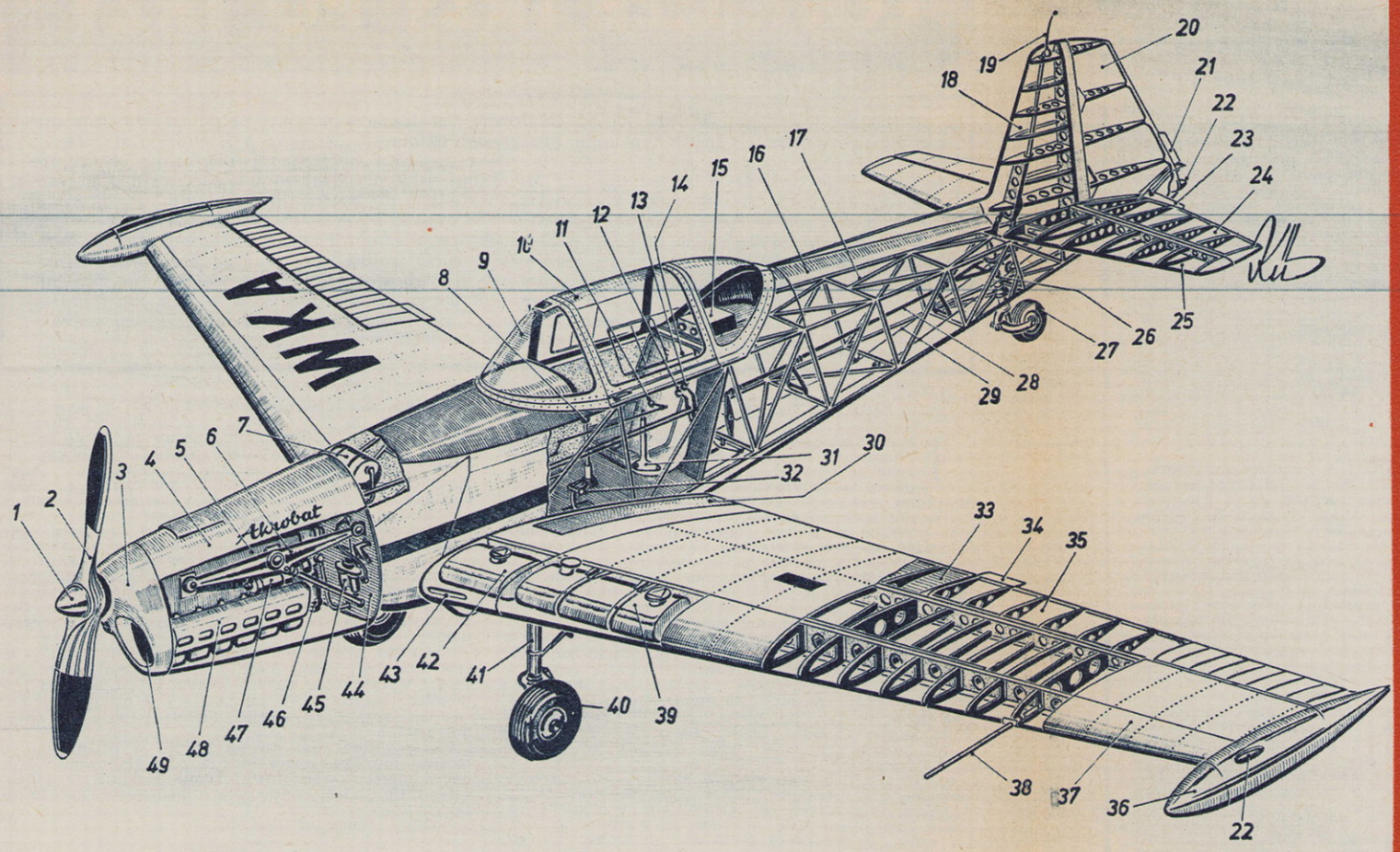
2) Jest Pan wreszcie u siebie.

Bawi cię pewnie to wszystko, ale dla mnie była to jedyna, ale bardzo przykra przygoda w drugiej wojnie światowej.

Z-326A „AKROBAT"

Samolot czechosłowacki Z-326A „Akrobat" należy od lat do najlepszych maszyn akrobacyjnych na świecie. Jest to samolot jednomiejscowy z silnikiem Walter „Minor" — 6III o mocy startowej 160 KM i mocy trwałej 125 KM. **Dane techniczne:** Rozpiętość — 10,6 m, długość — 7,8 m, pow. nośna — 15,45 m², ciężar własny — 610 kG, w locie (max.) — 790 kG. Prędkość: max. przy ziemi — 245 km/h, przelotowa — 212 km/h, wznoszenia — 4,8 m/sek, lądowania — 78 km/h, pułap — 5 200 m, zasięg — do 440 km, start — 140 m, lądowanie — 155 m.

OZNACZENIA (do rysunku obok): — 1 — kołpak śmigła, 2 — śmigło, 3, 4 — osłona silnika, 5 — silnik WM-6III, 6 — łoże silnika, 7 — zbiornik rozruchowy, 8 — drążek sterowy, 9 — wiatrochron, 10 — osłona odrzucana, 11 — dźwignia zaworu p-pożarowego, 12 — dźwignia poprawki wysokościowej, 13 — dźwignia gazu, 14 — fotel pilota, 15 — radio, 16 — górne pokrycie kadłuba, 17 — kratownica kadłuba, 18 — statecznik pionowy, 19 — antena, 20 — ster kierunku, 21, 23, 34 — klapki, 22 — światła pozycyjne, 24 — ster wysokości, 25 — statecznik poziomy, 26, 27 — koło ogonowe, 28 — popychacz steru wysokości, 29 — linki steru kierunku, 30 — chodnik gumowy, 31 — dźwignia regulacji fotela, 32 — pedały, 33 — klapy do lądowania, 35 — lotki, 36 — dodatkowe zbiorniki paliwa, 37 — płat, 38 — dysza prędkościomierza, 39 — główny zbiornik paliwa, 40, 41 — podwozie wciągane, 42 — zbiornik oleju, 43 — szczelina chłodząca, 44 — przegroda ogniowa, 45 — filtr, 46 — instalacja zapłonowa, 47 — prądnica, 48, 49 — kanały powietrza chłodzącego silnik.



Samolot akrobacyjny Z-326

TECHNIKA RAKIETOWA

W prasie codziennej, w radio, a także w naszym dziale informacji z zagranicy, często występują nazwy różnych pocisków rakietowych i innych. W uzupełnieniu tych wiadomości rozpoczynamy druk ilustrowanych opisów pocisków obecnie używanych lub opracowywanych. Przegląd zaczynamy od amerykańskich pocisków klasy „ziemia-ziemia".

„POLARIS". Pierwsze oficjalne wzmianki — 1957 r. Pierwsza udana próba — 20. VII. 1960 r. Po licznych doświadczeniach wszedł na uzbrojenie okrętów podwodnych USA. Przewidywany zakup przez Anglię. Pocisk balistyczny średniego zasięgu, dwustopniowy, na paliwo stałe, przystosowany do wyrzucania zarówno z pokładu okrętu jak i z zanurzenia. Spod wody wyrzucany jest przy pomocy sprężonego powietrza, podobnie jak torpeda, po czym wznosi się do góry i wchodzi na tor dzięki pracy silnika rakietowego i układu bezwładnościowego. Zapłon silnika rakietowego następuje w chwili, gdy pocisk odrywa się od powierzchni morza. W okresie działania pierwszego stopnia, pocisk przechyla się w kierunku celu, a stopień ten kończy pracę i oddziela na wysokości około 19,5 km. Po oddzieleniu się pierwszego stopnia, włącza się drugi stopień, który kończy swoją pracę w chwili gdy pocisk znajdzie się na właściwym torze i osiągnie prędkość potrzebną dla danego zasięgu. Może przenosić głowice termojądrowe o mocy 0,5 megatony. W. pociski Lockheed A-1 (2,3) „Polaris" wyposażone zostały okręty podwodne z napędem atomowym, jak np. „George Washington", „Petrick Henry", „Robert E. Lee", „Theodore Roosevelt" i „Abraham Lincoln". Każdy z nich zabiera po 16 pocisków ustawionych pionowo, w indywidualnych zasobnikach, w dwóch rzędach po 8 szt. Przygotowanie pocisku do wyrzucenia trwa około 1 min. Ciężar całkowity — 12,6 t, zasięg — 2 400 do 3 000 km, prędkość — 9 600 km/h. Pocisk A-3 przechodzi próby; ma on mieć zasięg do 4—4 500 km.

„JUPITER". Pierwsze próby — połowa 1957 r. Jest to jednostopniowy pocisk średniego zasięgu z kierowaniem bezwładnościowym. Silnik rakietowy na paliwo ciekłe. Ciąg 68—75 t. Głowica jądrowa. Stanowi on wyposażenie wyrzutni ruchomych, nieumocnionych. SM-78 „Jupiter" jest obecnie zastępowany nowszymi pociskami. Ciężar całkowity — 48 t, zasięg — 2 400 do 3 200 km, prędkość — 16 000 km/h. Pocisku SM-78 „Jupiter" nie należy mieszać z pojazdami kosmicznymi o podobnej nazwie: „Jupiter-C" — „Juno-I", gdyż jest to układ 4-stopniowy, wykorzystywany jako rakieta nośna satelitów „Explorer".

„MINUTEMAN". Międzykontynentalny, trzystopniowy pocisk balistyczny na paliwo stałe, wyposażony w głowicę jądrową o mocy 2 megaton. Układ kierowania — bezwładnościowy, wzorowany jest na pocisku „Thor". SM-80 „Minuteman" przewidziany jest do wyrzucania ze stanowisk naziemnych lub z podziemnych schronów. Do transportu zaprojektowano specjalne wagony kolejowe przystosowane od razu do wyrzucania pocisków oraz potężne ciągniki spalinowe. Opracowywany od 1955 r. Pierwsza udana próba — 1. II. 1961 r. Ciężar całkowity — 29,4 t, zasięg — 12 200 km, prędkość — 27 500 km/h.

„THOR". Pocisk balistyczny średniego zasięgu, na paliwo ciekłe. Ciąg 68 t. Może przenosić głowice jądrowe. Ciężar całkowity — 45,3 t, zasięg — 2 400 do 3 500 km, prędkość — 16 000 km/h. Pociski SM-75 „Thor" mogą być transportowane drogą powietrzną przy użyciu samolotów C-124. Występuje też w astronautyce pod różnymi określeniami, jak np. „Thor-Able", składający się z pocisku „Thor" jako pierwszego stopnia i zmodyfikowanego stopnia rakiety „Vanguard", „Thor-Able II", stanowiącego pojazd nośny „Pioniera-II", „Thor-Delta", „Thor-Charlie", „Thor-Bravo", „Thor Hustler" i inne. Wszędzie „Thor" jest pierwszym stopniem. Pociski „Thor" znajdują się również od 1958 r. w posiadaniu Anglii (bazy w rejonie od Yorskhire do East).

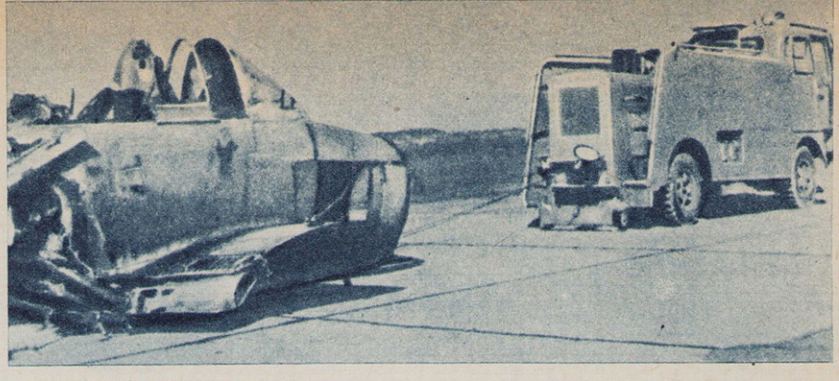
„SNARK". Wysokościowy, międzykontynentalny, uskrzydlony pocisk kierowany, napędzany silnikiem turboodrzutowym J-57, zaopatrzony w głowicę jądrową. SM-62 „Snark" startuje z katapulty przy pomocy 2 rakiet pomocniczych, a następnie leci dzięki silnikowi turboodrzutowemu. Może zabierać dwa dodatkowe odrzucane zbiorniki z paliwem pod skrzydłami. Kierowanie odbywa się w zasięgu urządzeń radiolokacyjnych — metodą dowodzenia, dalej zaś metodą astronawigacyjną. Ciężar całkowity — 22,6 t, ciąg obu rakiet pomocniczych — 30 t, ciąg silnika głównego — 5 t, zasięg — 8 000 do 10 400 km, prędkość — 1 125 km/h, pułap bojowy — 15 000 m. Szeroko rozreklamowany „Snark", jako nie spełniający współczesnych wymagań walki (głównie — małej prędkości) został wycofany z uzbrojenia USA i nie jest już produkowany.

„ATLAS". Jest to jeden z grupy największych pocisków balistycznych dalekiego zasięgu z głowicami jądrowymi. Pierwsza udana próba — 29. XI. 1958 r.; pocisk przeleciał wówczas 10 120 km. Od tego mniej więcej czasu — seryjna produkcja tych pocisków, która trwa do chwili obecnej. SM-65 „Atlas" startuje pionowo, po czym wykonuje zaprogramowany obrót do pożądanego położenia lotu. Prędkość max. — 27 000 km/h, zasięg do 12 000 km, ciężar głowicy — 1,5 t, ciężar całkowity do 130 t. Silniki rakietowe na paliwo ciekłe. System kierowania radiowo-bezwładnościowy lub bezwładnościowy. Pod nazwą „Atlas" możemy spotkać cały szereg innych rakiet amerykańskich jak np. „Atlas-Able", „Atlas-Hustler", „Atlas-Satellite" itp. Są to z reguły rakiety doświadczalne, oparte w głównych założeniach na pocisku „Atlas" lub też wykorzystujące go jako pierwszy stopień (np. „Atlas-Able" składa się z rakiety „Atlas" jako pierwszego stopnia i rakiety „Vanguard" jako drugiego stopnia).

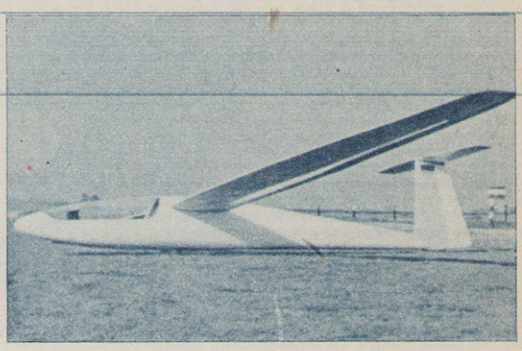
„TITAN". Dwustopniowy międzykontynentalny pocisk balistyczny z głowicą termojądrową o mocy 4 megaton. Stanowi wyposażenie stałych, umocnionych baz, przechowywany jest w pozycji pionowej i

„SMAROWANIE" PASÓW STARTOWYCH

Dla sprawdzenia skuteczności „smarowania" pianą gaszącą pasów startowych w porcie lotniczym przed przymusowym lądowaniem samolotu z wciągniętym podwoziem („na brzuchu"), wyekwipowano samochód ciężarowy w urządzenie rozpylające benzynę na pasie startowym. Następnie inny samochód-cysterna pokrył pas startowy pianą do gaszenia palącej się benzyny. Po pewnym czasie, po pokrytym zaschniętą pianą gaszącą pasie startowym, przeciągnięto wrak rozbitego samolotu w celu stwierdzenia właściwości smarowniczych piany (zdjęcie u góry, z prawej). Rezultaty przeprowadzonej próby były następujące. Piana rozprowadzona na pasie startowym, już po upływie 10—15 minut zabezpieczała w 90% od wybuchu pożaru, ale jej właściwości smarownicze równały się prawie zeru, wynosiły bowiem mniej niż 5%. (BZ)



SB-7
Najnowszy szybowiec NRF klasy standard. Startował na nim w Argentynie Rolf Kuntz. Szybowiec jednomiejscowy; wyróżnia się ciekawą konstrukcją z mas plastycznych. Rozpiętość — 15 m, długość — 7,1 m, pow. nośna — 11,85 m², wydłużenie — 19. Ciężar własny — 250 kG, w locie — 350 kG. Doskonałość max. — 39,5 przy 105 km/h, min. opadanie — 0,61 m/sek przy 81 km/h.



POLSKIE KONSTRUKCJE LOTNICZE 298

Prawo przedruku zastrzeżone

SZYBOWIEC SZKOLNO-TRENINGOWY „IKAR"

W sierpniu 1925 r. Koło LOPP (Liga Obrony Powietrznej Państwa) zrzeszająca pracowników Kolei Państwowych dworca osobowego w Poznaniu, podjęło decyzję zbudowania według własnego projektu szybowca szkolnego i przekazania go jako daru dla ośrodka szkolenia młodzieży. Opracowanie projektu wstępnego i wykonanie rysunków warsztatowych powierzono inżynierowi (nazwisko nieznane) pracownikowi Wielkopolskiej Wytwórni Samolotów „Samolot" w Poznaniu. Budowy szybowca podjął się dział stolarski przy Warsztatach Naprawczych Taboru Kolejowego węzła Poznańskiego.

Stroną finansową całej akcji kierował zarząd Koła LOPP, dysponując funduszami zebranymi wśród członków.

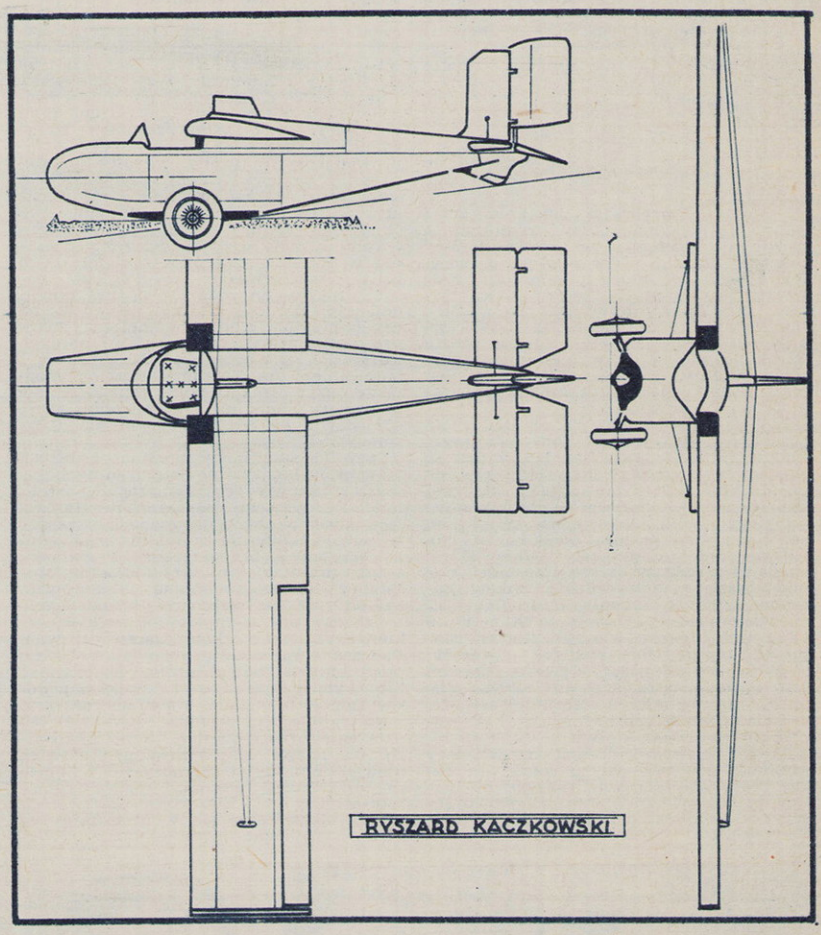
Wiosną 1962 r. szybowiec nazwany legendarnym imieniem „Ikar" przetransportowany został na przyległe łąki obok lotniska Ławica i według niepotwierdzonych danych oblatany przez jednego z pilotów wojskowych najpierw na holu za samolotem, a następnie samodzielnie.

Był to wolnonośny, jednomiejscowy grzbietopłat konstrukcji drewnianej. Płat dwudźwigarowy, dzielony, z kesonem sklejkowym, kryty płótnem. Usterzenie drewniane kryte płótnem. Kadłub wręgowy kryty sklejką, w dolnej części zabezpieczony płozą, od góry natomiast okutym drewnianym wysięgnikiem, stanowiącym kozioł przeciwkapotażowy. Kadłub zaopatrzony był w okucia do osadzania kół dla przetaczania na miejsce wzlotu. Obręcze kół drewniane, szprychowane.

O dalszych losach tej konstrukcji, jej osiągach i wymiarach, ciężarze itp. brak danych. Rysunek został opracowany na podstawie zdjęcia.

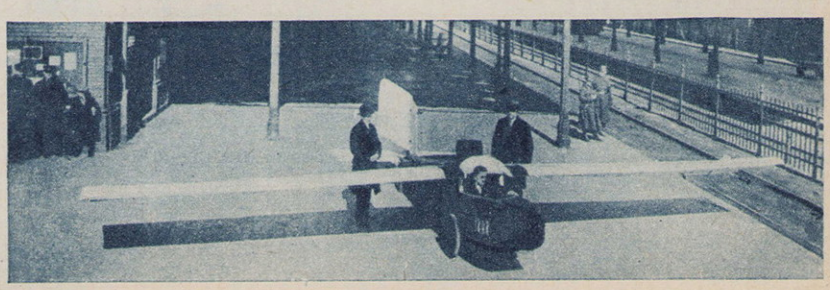
Jest to pierwsza publikacja o tej konstrukcji.

RYSZARD KACZKOWSKI



tak też jest wyrzucany. Pierwszy udany lot pocisku SM-68 „Titan-1" — 6. II. 1959 r. Dalsze próby z serią A, B, C i J. Według oficjalnych danych dokonano do listopada ub. r. 41 prób z czego 31 zakończyło się powodzeniem. Próby nie zostały zakończone. Silniki rakietowe na paliwo ciekłe o ciągu 136 t. Silnik pierwszego stopnia wynosi pojazd na określoną wysokość poza atmosferę, po czym następuje uruchomienie silnika drugiego stopnia, czym różni się od pocisku „Atlas", w którym wszystkie trzy silniki uruchamiane są jednocześnie. Początkowe rozwiązania sposobu wyrzucania przewidywały, że „Titan" przed startem zostanie przy pomocy odpowiednich urządzeń hydraulicznych, wysunięty z ukrycia na powierzchnię ziemi. Później zmieniono to na wyrzucanie ze specjalnych, głęboko położonych ukryć żelbetowych. Zespół ukryć jest podobno odporny na atak atomowy. Kierowanie — metodą bezwładnościową. Ciężar całkowity — 100 t, zasięg — 14 800 km, prędkość — 24 000 do 32 500 km/h.

Dalsze prace nad pociskiem „Titan" („Titan-1") doprowadziły do udoskonalonego pocisku „Titan-2". Prace szły w kierunku wykonania pocisku charakteryzującego się korzystniejszym stosunkiem ciężaru użytecznego do zasięgu, a jednocześnie takiego, którego wyrzucenia można by dokonać w czasie kilkunastu sekund od chwili wydania rozkazu. Chodziło także o opracowanie takich warunków, w których nie musiano by utrzymywać stałej temperatury w miejscu składowania pocisków, niewygodnej z wielu względów. Zadanie to zostało wykonane przez zakłady Martin. Pocisk „Titan-2" przechodzi próby. (JM)

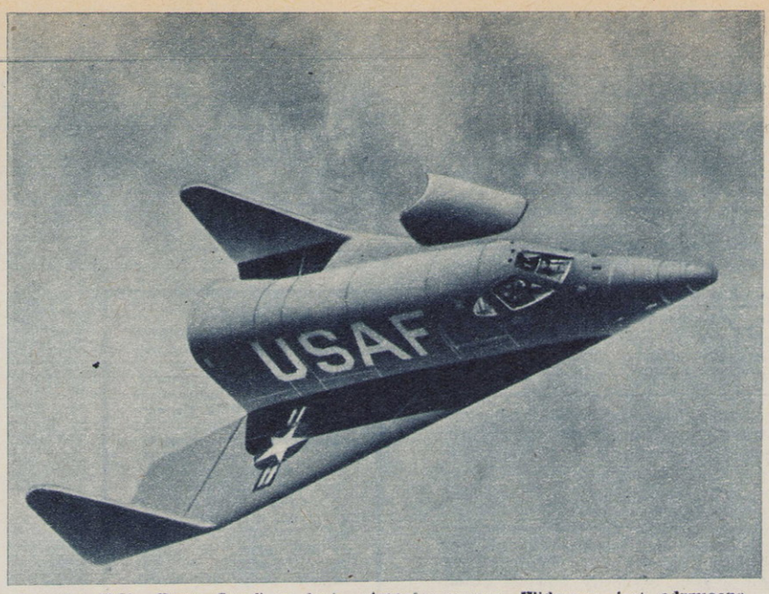


SAMOLOT RAKIETOWY X—20

ZNANY amerykański samolot rakietowy X-15 stał się pierwszym samolotem-statkiem kosmicznym, ponieważ osiągnął wysokość przeszło 140 km, podczas gdy w lotnictwie za umowny próg przestrzeni kosmicznej przyjmuje się wysokość 100 km. Do samolotu tego należy także nieoficjalny rekord prędkości samolotów z pięknym jak na konstrukcje lotnicze wynikiem przeszło 7 000 km/h. Stanowi to jednak prędkość zaledwie 2 km/sek., a więc bardzo jeszcze odległą od „prędkości kosmicznych", rozpoczynających się od 8 km/sek.

Następcą samolotu rakietowego X-15 ma być budowany obecnie samolot rakietowy X-20, nazwany „Dyna Soar". Będzie to pierwszy samolot amerykański zdolny do lotów nie tylko w atmosferze, ale który można będzie także wprawiać w ruch satelitarny wokół naszej planety. Będzie to samolot o układzie delta. Ma on mieć długość — 10,5 m, rozpiętość — 6,0 m i masę — 5 ton. Projekt tego samolotu powstał jeszcze w 1957 r. Do lipca bieżącego roku jego realizacja pochłonie 400 mln dolarów, a więc tyle, ile kosztował lot satelitarny Johna Glenna wraz z wszystkimi pracami, które doprowadziły do jego zrealizowania.

Makieta tego samolotu w naturalnej wielkości została pokazana we wrześniu ubiegłego roku, a pierwsze egzemplarze



Samolot X-20 „Dyna Soar" w locie atmosferycznym. Widoczna jest odrzucona osłona oszklenia kabiny (makieta).

samolotu mają być gotowe w roku bieżącym. Przejdą one najpierw takie same próby i badania naziemne jakim poddaje się wszystkie prototypy samolotów. Bezpośrednio po tym zostaną podjęte próby w locie, o przebiegu analogicznym do pierwszych prób samolotu X-15, to znaczy, że samolot X-20 będzie podwieszany do bombowca B-52 i wynoszony na dużą wysokość. Po odłączeniu się będzie on poruszał się lotem ślizgowym, osiągając prędkości do 960 km/h. Podobnie jak samolot X-15, tak i samolot X-20 będzie lądował na dnie wyschniętego słonego jeziora.

Następnie rozpoczęta zostanie seria lotów z napędem, przy czym silnik będzie uruchamiany na coraz dłuższy przeciąg czasu i z coraz większą mocą. Równolegle z budową samolotu X-20 trwają także prace nad budową rakiety nośnej, która wprawi go w ruch satelitarny wokół Ziemi na wysokości około 160 km. Chodzi tutaj po prostu o rakietę zdolną do wyniesienia sztucznego satelity o masie 5 ton, co jest nieosiągalne dla dotychczasowych rakiet amerykańskich.

Rakietą tą ma być „Titan-IIIC". Ma ona być rozwinięciem konstrukcyjnym rakiet „Titan-I" i „Titan-II", które są obecnie wypróbowywane. Jednakże na konstrukcji tej widać skutki doraźnej improwizacji mającej przyspieszyć osiągnięcie celu. Jako pierwszy stopień rakiety nośnej posłużą dwie rakiety na paliwo stałe o długości około 30 m każda i średnicy 3 m. Zostaną one umocowane symetrycznie z boków kadłuba drugiego stopnia o średnicy 3,3 m, stanowiącego rakietę „Titan-II" o skróconej długości. Trzeci stopień stanowić będzie też rakieta „Titan-II" o skróconej długości. Czwarty stopień jest obecnie opracowywany. Czas jego pracy ma wynosić 7 minut. Wszystkie stopnie rakiety nośnej mają być napędzane paliwem stałym.

Po raz pierwszy uczeni amerykańscy zastosują na tak wielką skalę do celów kosmonautycznych rakiety na paliwo stałe. Widać w tym zarysowujące się od kilku lat nowe tendencje konstrukcyjne.

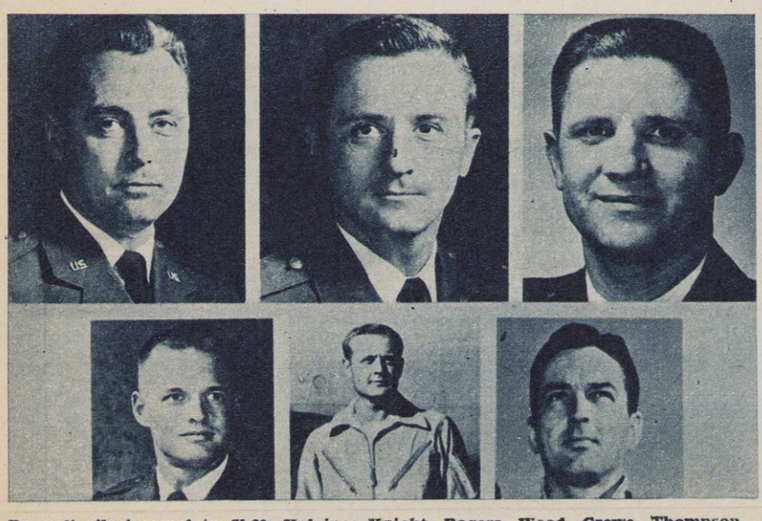
Cała rakieta nośna o wysokości 33,5 m ma być gotowa do prób w locie w przyszłym roku. W przygotowaniu satelitarnych lotów samolotów X-20 mają być wykorzystane wszystkie doświadczenia uzyskane przy realizacji projektu „Merkury" i przy lotach samolotu rakietowego X-15. Pierwszy lot satelitarny samolotu X-20 planowany jest w 1965 r. Zostanie on przeprowadzony bez pilota, którego zastąpi pilot automatyczny i system zdalnego kierowania. W przypadku pomyślnego przeprowadzenia tej próby, wkrótce po niej zostanie przeprowadzony załogowy lot satelitarny samolotu X-20, w czasie którego pilot wykona jedno lub dwa okrążenia Ziemi. Przed niebezpieczeństwem w razie uszkodzenia rakiety nośnej w czasie startu pilot samolotu X-20 będzie zabezpieczony w dwojaki sposób. Będzie on mógł w każdej chwili odłączyć się od rakiety nośnej i po uruchomieniu silnika samolotu dokonać lotu atmosferycznego w dolnych warstwach powietrza zakończonego wylądowaniem na Ziemi. Będzie on mógł także użyć fotela wyrzucanego i lądować na Ziemi na spadochronie. Miejsce startu ma się znajdować na Cape Canaveral.

Sam lot satelitarny przebiegać będzie w sposób identyczny jak u dotychczasowych załogowych sztucznych satelitów. Ze względu na brak wystarczająco gęstego otoczenia gazowego, zespoły aerodynamiczne samolotu będą wtedy oczywiście bezużyteczne. W związku z tym orientacja przestrzenna samolotu-satelity będzie zmieniana w ten sam sposób jak w kabinach kosmicznych, to znaczy przy pomocy niewielkich rakietowych silniczków sterowniczych. Podczas lotu satelitarnego pilot będzie mógł także wielokrotnie uruchamiać lub wyłączać rakietowy silnik napędowy samolotu, a więc zmieniać tor lotu.

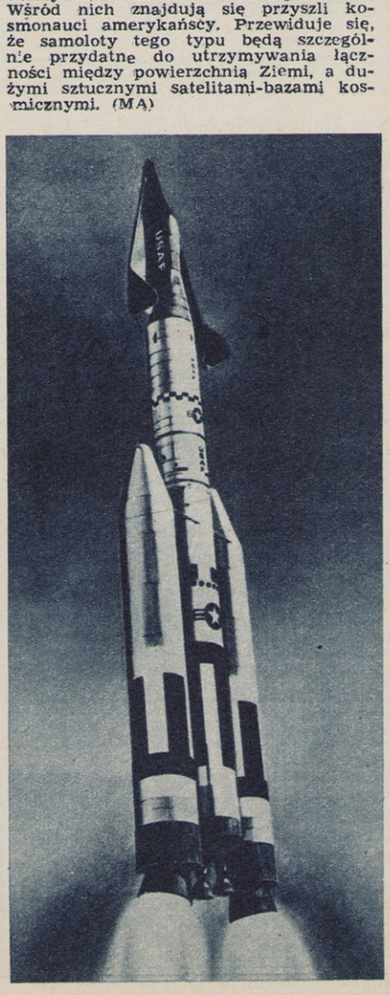
Najtrudniejszy problem stanowić będzie powrót na Ziemię. Zapoczątkowany on będzie odpaleniem nad Afryką niewielkich rakiet hamujących. Będzie to powodować powolny spadek samolotu-satelity w kierunku powierzchni Ziemi. Zagłębiając się w atmosferę będzie on podlegać coraz silniejszemu hamowaniu aerodynamicznemu. Wystąpi przy tym nagrzewanie aerodynamiczne konstrukcji, a obliczenia wykazują, że należy się liczyć z temperaturami rzędu 2 000° C.

Długotrwałe działanie takiej temperatury byłoby zgubne dla konstrukcji. Wiemy jednak, że intensywne hamowanie aerodynamiczne wprędce doprowadza do wytracenia kosmicznej prędkości, co pociąga za sobą zanik nagrzewania aerodynamicznego. Ponieważ miejsce lądowania ma się znajdować w Kalifornii, lot ślizgowy samolotu w czasie około 30 minut, będzie się odbywać ponad całym Oceanem Indyjskim i Spokojnym.

Do przeprowadzenia tego lotu przygotowuje się od dłuższego już czasu sześciu pilotów kosmicznych. Są to wojskowi lotnicy-oblatywacze: kpt. Albert H. Crews (33 lata), mjr Henry C. Gordon (37), kpt. William J. Knight (33), mjr Russell L. Rogers (34), mjr James W. Woods (38) i cywilny pilot-oblatywacz Milton O. Thompson (36). Wśród nich znajdują się przyszli kosmonauci amerykańscy. Przewiduje się, że samoloty tego typu będą szczególnie przydatne do utrzymywania łączności między powierzchnią Ziemi, a dużymi sztucznymi satelitami-bazami kosmicznymi. (MA)



Przyszli piloci samolotu X-20. Kolejno: Knight, Rogers, Wood, Crews, Thompson i Gordon.



Start samolotu X-20 (rysunek).

Słowniczek astronautyczny

LOT NA MARSA

LOT ZIEMIA—MARS: Najmniejsza prędkość startowa statku (w chwili ustania pracy silnika) przy najkorzystniejszym położeniu planet — 11,6 km/sek. Czas lotu — 259 dni. Przy prędkości 16,7 km/sek. (prędkość kosmiczna — ucieczki z Układu Słonecznego) — 70 dni.

„MIECZTA" („Marzenie") — radziecka automatyczna sonda międzyplanetarna wysłana 2.I 1959 r. w kierunku Księżyca; stała się następnie pierwszą sztuczną planetoidą, krążącą między orbitami Ziemi i Marsa. Masa użyteczna — 361 kg. Czas obiegu Słońca — 451 dni. Najmniejsza odległość od Ziemi — ok. 1 mln km, od orbity Marsa — ok. 15 mln km.

MARS-I — radziecka automatyczna stacja międzyplanetarna wysłana 1.XI.1962 r. w kierunku Marsa. Masa — 893,5 kg. Sonda ma przelecieć w czerwcu 1963 r. w pobliżu Marsa i przekazać obraz jego powierzchni na Ziemię oraz dokonać badań spektralnych, które mogą przyczynić się do rozstrzygnięcia problemu istnienia życia roślinnego na tej planecie. Lot Marsa-1 stanowi również próbę radiowej łączności międzyplanetarnej dalekiego zasięgu.

NOVA — amerykański projekt budowy rakiety nośnej, umożliwiający lot międzyplanetarny człowieka oraz wysyłanie satelitów o masie ponad 100 ton. Początkowo rakiety tego typu miały służyć do lotów człowieka na Księżyc. Obecnie, gdy lądowanie człowieka na Księżycu ma być zrealizowane (ok. roku 1967) przy pomocy rakiety „Saturn", rakieta „Nova" (realizację planuje się na lata 70-te) miałaby posłużyć do lotu człowieka na Marsa.

ORBITY HOHMANNA — orbity podróżne sond i statków międzyplanetarnych, wymagające minimum energii. Są one styczne zarówno do orbity planety startowej, jak i orbity planety docelowej. Łączny czas lotu po najekonomiczniejszej orbicie Hohmanna na Marsa i z powrotem wynosi — 971 dni (259 dni na lot tam, 453 dni oczekiwania na Marsie na dogodne położenie planet i 259 dni na powrót). Tzw. specjalna podróż okólna Hohmanna, bez lądowania na trasie Ziemia—Mars—Wenus—Ziemia — trwałaby półtora roku.

PROJEKT BRAUNA — projekt ekspedycji na Marsa opracowany przez zespół amerykańskich konstruktorów rakiet pod kierownictwem Wernhera von Brauna. Jeden z pierwszych, bardzo szczegółowo przygotowanych projektów tego rodzaju, których założenia oparto o współczesne środki techniczne. Projekt przewiduje lot na Marsa flotylli 10 statków, zmontowanych na orbicie okołoziemskiej z pomocą 46 rakiet transportowych. Statki z 70 kosmonautami poruszałyby się po torze bardzo zbliżonym do orbity Hohmanna. Po wmanewrowaniu 10 statków na orbitę satelitarną, 3 z nich wylądowałyby na powierzchni planety.

PROJEKT STUHLINGERA — opracowany w 1957 r. przez amerykańskiego uczonego niemieckiego pochodzenia E. Stuhlingera projekt ekspedycji na Marsa przy użyciu rakiety jonowej. Statek poruszałby się po torach spiralnych (działanie silników przez całą drogę) Czas trwania wyprawy — ok. 3,25 roku.

VOYAGER — amerykański program badań planet Układu Słonecznego, a przede wszystkim Marsa, z pomocą automatycznych sond kosmicznych. Jako rakieta nośna ma posłużyć rakieta „Saturn". Projekt stanowi dalsze rozwinięcie programu „Mariner". „Voyager" ma być zrealizowany w latach 1964—1970.

Opracował. KB

CZY PRZELECIMY 1000 KM?

W ubiegłym roku na łamach czasopisma lotniczego „Soaring" toczyła się bardzo ciekawa dyskusja na temat możliwości i sposobu wykonania przelotu szybowcowego na odległość 1000 km. Zapoczątkował ją rekordzista i działacz lotniczy Richard Schreder, zwracając się do szeregu znanych pilotów szybowcowych z pytaniem na ten temat. Schreder żartobliwie zauważa, że przekroczenie odległości 861 km, uzyskanej przez Johnsona w 1951 r., jest jak widać trudniejsze niż przed kilkunastu laty przekroczenie przez samoloty bariery dźwięku.

Wszystkie nadesłane w tej sprawie wypowiedzi były publikowane. Najwięcej osób uważa, że wykonanie rekordowego przelotu jest możliwe albo w locie termicznym, albo w locie falowym. Lot termiczny w dobrych warunkach meteo, jakie występują w południowych i zachodnich stanach USA, wydaje się rzeczą dość prostą. Jako czynnik niesprzyjający można tylko wymienić występujące tam tereny pozbawione bezpiecznych lądowisk.

Piloci chcieliby, aby próby przelotów na dużą odległość miały charakter zorganizowany, gdyż podejmowanie ich na własną rękę jest dość kosztowne. Dyskutanci podają szereg przykładów kiedy i gdzie występują najlepsze warunki, czym należy kierować się planując przelot 1000 km. Druga możliwość — to lot falowy. Z teoretycznych obliczeń Billa Ivansa wynika, że w czasie 10-godzinnego lotu falowego wzdłuż pasma gór Sierra Nevada jest możliwe uzyskanie odległości 1000 mil (1600 km). Ale aby podjąć taką próbę, trzeba dysponować doskonałym i pewnym wyposażeniem szybowca w duży zapas tlenu, ogrzewanie itp. Ciekawym przykładem przelotu falowego jest lot wykonany przez J. Kuettnera w 1962 r. w Bishop (Kalifornia).

Wystartował on o godzinie 14 na szybowcu szkolno - treningowym TG-3A i w przelocie trwającym 4 godziny uzyskał odległość 598 km, mierzoną w linii prostej. Faktyczna uzyskana odległość po trasie łamanej wynosiła 696 km. Szereg pilotów wysuwa jeszcze inne propozycje, jak lot falowo - termiczny, przelot na czole frontu chłodnego, lot termiczno-żaglowy z przeczekiwaniem godzin nocnych na zboczu czy przelot termiczny na Alasce, gdzie w lecie dzień a zatem i występowanie wznoszeń trwa prawie 24 godziny.

Proponujący to nieco hazardowe przedsięwzięcie Bob Moor lojalnie stwierdza, że ze względu na trudny i nie zamieszkały teren po takim przelocie „byłaby możliwość odzyskania tylko pilota i barografu". Kiedy się czyta rozważania pilotów amerykańskich, nasuwa się pytanie czy i u nas jest realna szansa wykonania przelotu 1000 km. Wyrażając swoją opinię — tak — nie jestem pierwsza (patrz

CIĄG DALSZY NA STR. 10

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 358

Zatwierdzenie wyczynów krajowych

Diamenty za przewyższenie 5 000 m

1 (197) Stefan Studencki — 5 400 m (18. 11. 1962)
2 (198) Mirosław Klemens — 6 200 m (12. 12. 1962)
3 (199) Kazimierz Gorzkiewicz — 5 650 m (12. 12. 1962)
4 (200) Wiesław Zarycki — 6 380 m (12. 12. 1962)
5 (201) Jan Klęka — 5 520 m (12. 12. 1962)
6 (202) Tadeusz Skałacki — 5 250 m (12. 12. 1962)
7 (203) Romuald Pytlewski — 5 600 m (12. 12. 1962)

Diamenty za przelot docelowy 300 km

1 (496) Adam Plesiński — 310 km (17. 6. 1961)
2 (497) Halina Kuberska — 310 km (20. 6. 1961)
3 (498) Kazimierz Gorzkiewicz — 302 km (6. 5. 1962)
4 (499) Michał Wiland — 302 km (6. 5. 1962)
5 (500) Ryszard Palicki — 370 km (26. 6. 1962)
6 (501) Bogdan Nowicki — 304 km (24. 7. 1962)
7 (502) Władysław Kazimierczak — 317 km (25. 7. 1962)
8 (503) Ignacy Sawczuk — 317 km (25. 7. 1962)
9 (504) Henryk Rauhut — 316 km (29. 7. 1962)

Diamenty za przelot otwarty 500 km

1 (147) Kazimierz Gorzkiewicz — 517 km (29. 7. 1962)

Złote Odznaki Szybowcowe

1 (406) Halina Kuberska — 5 610 m, 310 km (20. 6. 1961)
2 (407) Franciszek Kukliński — 3 000 m, 326 km (20. 7. 1962)
3 (408) Zenon Jewstrat — 3 450 m, 303 km (12. 12. 1962)

Sekretarz Generalny Aeroklubu PRL

CIĄG DALSZY ZE STR. 9

artykuł T. Kaczmarka w 50 numerze „SP" z ub. r.). Aby taki wyczyn doszedł do skutku, muszą być spełnione cztery warunki:

1. Dobry pilot (albo jeszcze lepiej dobrzy piloci).

2. Dobry szybowiec z odpowiednim wyposażeniem (aparatura tlenowa, sztuczny horyzont, radio).

3. Dobre warunki meteo.

4. Dysponowanie dużymi przestrzeniami wewnątrz jakiegoś kraju, albo możliwość przekraczania granicy.

O dobrych pilotów u nas nietrudno i o dobre szybowce też nie musimy się martwić. Ale sprawa ich wyposażenia ciągle jeszcze pozostawia wiele do życzenia. Do nas, zwykłych użytkowników sprzętu lotniczego, docierają tylko okruchy informacji co się w tej dziedzinie robi i od kiedy można się spodziewać jakiejś poprawy. Dziwimy się, jak to się dzieje, że nie widać tak dawno obiecanych szybowców do lotów wysokościowych, że ktoś nakładając maskę tlenową w locie wysokościowym dusi się, że tylko nieliczni co obrotniejsi piloci targując się z KCSP montują na szybowce „wykopane spod ziemi" sztuczne horyzonty. A sprawne radio? Łza się w oku kręci.

Dobre warunki meteo dalekie są wprawdzie od tych, jakie występują w innych szerokościach geograficznych czy przy innym ukształtowaniu terenu, ale trafiają się czasami i u nas. Powszechnie znany przelot grupy warszawskich szybowników był wykonany w dniu 5 maja 1957 r. właśnie w „bombowych" warunkach. Największa odległość, którą uzyskał Sławomir Makaruk, wynosiła 676 km. Makaruk startował o godzinie 10.23, a jego zdaniem wznoszenia umożliwiające lot występowały już od godziny 8 rano. Gdyby trasa lotu przebiegała bardziej na południe, gdzie warunki utrzymywały się znacznie dłużej, a piloci byliby zorientowani w terenie — przeloty byłyby z pewnością o wiele dłuższe.

Wiktor Sznurowski, lecący na „Musze-100", osiągnął odległość 631 km, mimo że starając się pokonać diamentową odległość 500 km nie wykorzystał w pełni warunków. Zenon Skolski w dniu 10.VIII.62 wykonał na „Bocianie" przelot docelowy 640 km z Jeleniej Góry do granicy polsko - radzieckiej. Po starcie o godzinie 9.42 uzyskał we wzniesieniu falowym wysokość 4500 m, a następnie na trasie wykorzystywał normalne wznoszenia termiki naniesionej. Pilot był nad celem już o godzinie 16, a dobre warunki utrzymywały się w tym dniu do 19. Jerzy Kondraciuk w dniu 12.V.1957 r. wykonał na „Jaskółce" przelot 586 km z Białegostoku do Słubic przy silnym wschodnim wietrze, dobrych wznoszeniach i wysokiej, ponad 2 tys. metrów podstawie chmur cumulus humilis. Startował o godzinie 9.14, lądował o 15.50, po uprzednim wożeniu się nad lotniskiem. Podobnych przykładów można znaleźć o wiele więcej.

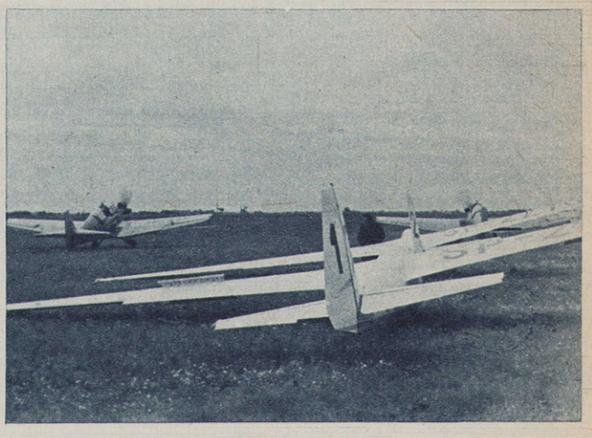
Jeśli już mowa o warunkach meteo, myślę, że warto poruszyć inną sprawę: tylko z okazji mistrzostw szybowcowych Leszno ma obsługę synoptyczną z prawdziwego zdarzenia. Podobnie jest i w innych szkołach. Jedyną informacją meteorologiczną jest komunikat pobierany telefonicznie często z innego miasta, własne wyczucie instruktora prowadzącego start i lecącego pilota. A tak bardzo przydałby się na co dzień wzlot aerologiczny, mapa synoptyczna i dokładniejsza informacja o aktualnym i spodziewanym stanie pogody. Czy nie ma odpowiednich ludzi, czy też brak etatów? Tego nie wiem. Uważam jednak, że utrzymywanie służby meteo w większych ośrodkach lotniczych byłoby bardzo pożyteczne.

Najdłuższy przelot wykonany w granicach Polski wynosi obecnie 640 km. Największa teoretycznie możliwa odległość jaką można osiągnąć ledwo przekracza 700 km. To wszystko mało, trzeba przelatywać granicę. U nas co roku sprawy te wyglądają inaczej — czasem wolno, a czasem nie. Ostatnio najlepiej układa się porozumienie z NRD. Wiemy jednak, że dobre warunki do wykonywania długich przelotów występują najczęściej przy wiatrach zachodnich i najlepiej byłoby, gdyby istniała stała możliwość wykonywania przelotów rekordowych nad terytorium ZSRR. Radzieccy piloci dysponują takimi przestrzeniami, że w drodze wymiany nie potrzebują latać do nas. Ale chętnie chyba skorzystaliby z naszego rewanżu w postaci udziału w zawodach czy imprezach lotniczych.

W prasie lotniczej znajdujemy informacje, że w innych krajach o bardzo rozwiniętym ruchu lotniczym przelatywanie granicy na szybowcach jest popularne. Nie wyobrażam sobie, aby w naszym rejonie organizacje lotnicze nie mogły zawrzeć jakiegoś stałego porozumienia o przekraczaniu granicy przez szybowce. Może ktoś się tym zajmie i załatwi tę tak ważną sprawę. Bo właśnie to jest warunek sine qua non wykonania u nas przelotu „stulecia" ponad 1000 km.

P. MAJEWSKA

W kolejce do startu na przelot. **Foto: J. Pomianowski**



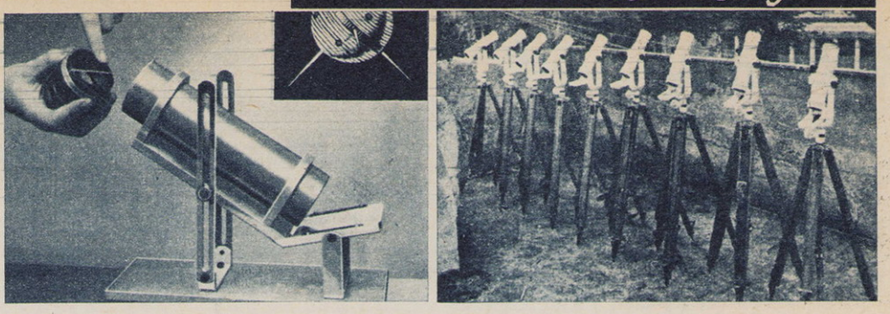
AMATORSKI TELESKOP

OBECNIE wokół Ziemi krążą już dziesiątki sztucznych satelitów. Obserwacja ich nastręcza więc wiele kłopotu astronomom. Nic więc dziwnego, iż z chęcią korzystamy z pomocy amatorów. Oczywiście obserwacje amatorskie nie mogą być tak dokładne jak obserwacje wykonywane precyzyjnymi metodami astronomicznymi. O ile są one jednak wykonywane masowo, to średnie wyniki mogą być zupełnie dobre.

Sztuczne satelity można obserwować różnymi metodami. Jasno świecące satelity mogą być obserwowane nawet okiem nieuzbrojonym. Użycie instrumentu optycznego podwyższa oczywiście dokładność obserwacji mniej więcej tylokrotnie, ilekroć powiększa obraz dany teleskop. Użycie teleskopów pozwala także na obserwację słabiej świecących satelitów, a jak wiemy, większość satelitów świeci właśnie tak słabo, że nie można ich dojrzeć okiem nieuzbrojonym.

Załączona fotografia ukazuje niewielki teleskop stosowany na amerykańskich amatorskich stacjach obserwacyjnych. Niżej przedstawione zostały szczegóły jego konstrukcji. Wymiary na rysunku konstrukcyjnym podane są w calach (cal ~ 25,4 mm). Nie jest jednak celowe przeliczanie ich na milimetry, gdyż trudno byłoby u nas dobrać części o dokładnie takich samych rozmiarach. Istotny jest więc tylko schemat konstrukcyjny teleskopu. Zasadniczą część obserwacyjną stanowi zwyczajna lunetka astronomiczna niewielkich rozmiarów, posiadająca achromatyczny obiektyw o średnicy kilku centymetrów, a odległości ogniskowej kilkunastu centymetrów. Jako takiego obiektywu można użyć obiektywu od lornetki. Okular teleskopu (część w którą się patrzy) może stanowić okular od mikroskopu. Ze znanego wzoru optycznego wiadomo, że powiększenie obrazów dawane przez teleskop równa się odległości ogniskowej obiektywu podzielonej przez odległość ogniskową okularu. Ponieważ odległości ogniskowe okularów mikroskopowych nie są zwykle podawane w milimetrach, a w postaci zaszyfrowanej np. 8 x, 15 x, należy pamiętać, że aby przeliczyć je na milimetry — należy wykonać proste dzielenie: 250 mm podzielić przez liczbę znajdującą się przed x.

Dobierając części optyczne nie należy się jednak starać o uzyskanie powiększenia większego niż 10 razy. Dość ważną za to sprawą jest uzyskanie dużego pola widzenia. Okular należy umieścić w takiej odległości od obiektywu, aby uzyskać wyraźny obraz oddalonych przedmiotów (w przybliżeniu jest to odległość nieco większa niż odległość ogniskowa obiektywu). Na tubus teleskopu doskonale nadają się rury z mas plastycznych, które można nabyć w sklepach z tworzywami sztucznymi. Wykonując tubus należy pamiętać o tym, aby okular dawał się nieco przysuwać i odsuwać od obiektywu w celu umożliwienia dokładnego „ogniskowania" obrazu.



Z lewej: Ogólny widok gotowego teleskopu. Z prawej: Radzieckie lunetki AT-1 do obserwacji sztucznych satelitów.

Rozwiązanie konstrukcyjne podstawy tubusa przedstawione na rysunku pozwala na zmianę nachylenia osi podłużnej teleskopu w płaszczyźnie pionowej dzięki obrotowemu zamocowaniu przedniej części teleskopu, przy czym oś obrotu skierowana jest poziomo, i dzięki dwóm wodzidłom pionowym pozwalającym na ruch tylnej części teleskopu do góry i na dół. Oczywiście dolne końce wodzideł również muszą mieć możliwość obrotu.

Przed obiektywem teleskopu znajduje się zwierciadełko. Musi ono być nachylone pod kątem 45° względem podłużnej osi teleskopu. Nie może to być zwykłe „lusterko", gdyż powierzchnia odbijająca musi być naniesiona bezpośrednio na powierzchni szkła i niczym nie osłonięta. Niestety, jeżeli zastosuje się w tym celu srebrzenie szkła, to warstwa srebra będzie po kilku tygodniach czernieć i trzeba będzie ponownie srebrzyć zwierciadełko, a aluminizacja jest możliwa tylko w zakładach optycznych.

Zwierciadełko to odbijając promienie do teleskopu pozwala na obserwację w takiej pozycji w jakiej obserwuje się przez mikroskop, co jest bardzo wygodne. Skrajne pozycje, jakie może zająć tubus, są następujące: zupełnie pionowa, wówczas obserwuje się horyzont, lub zupełnie pozioma, kiedy obserwuje się zenit.

Zmianę kierunku obserwacji w płaszczyźnie poziomej dokonuje się poprzez obracanie podstawy teleskopu w odpowiednim kierunku. Można więc obserwować dowolny punkt nieba. Pamiętać przy tym należy, że obserwowane miejsce nieba znajduje się w kierunku prostopadłym do podłużnej osi teleskopu. Dlatego, aby ułatwić nacelowywanie teleskopu na żądany punkt nieba, wygodnie jest przymocować do oprawy teleskopu krótki pręt „celownik" zwrócony w kierunku obserwacji.

Jako materiału konstrukcyjnego na wykonanie poszczególnych elementów teleskopu można użyć grubej sklejki, grubej blachy, wkrętów do drzewa i wkrętów do metalu.

Szczególnej precyzji wymaga wykonanie samej części obserwacyjnej teleskopu i od niej zależą uzyskiwane następnie wyniki. Dlatego wszystkim tym, którzy posiadają jakiekolwiek lornetki, należy bezwzględnie zalecić wykorzystanie ich. Dostosowanie konstrukcji uchwytu do kształtów i rozmiarów posiadanej lornetki nie będzie trudne. Pamiętać tylko należy o tym, iż obserwacje będą wykonywane tylko jednocznie przez jedną połowę lornetki, gdyż wówczas uzyskuje się większą dokładność. W związku z tym zwierciadełko należy umieścić tylko przed jednym obiektywem lornetki.

Warto wspomnieć, iż Państwowe Zakłady Optyczne produkują obecnie nie tylko lornetki ((binokulary), ale także o wiele tańsze lornetki jednooczne (monokulary), najlepiej byłoby więc użyć właśnie takiej lornetki.

Przy naukowych obserwacjach sztucznych satelitów chodzi oczywiście nie tylko o ich zauważenie, ale o wykonanie pewnych pomiarów. Największe znaczenie ma określanie pozycji sztucznych satelitów. W większości metod, także i tych które stosowane są przez zawodowych astronomów, wykonuje się to względem pozycji gwiazd na nieboskłonie jako, że obserwacje satelitów wykonywane są o zmierzchu lub o świcie.

W teleskopie obserwacyjnym musi być więc umieszczony odpowiedni system pomiarowy. Najprostszy taki system stanowi widoczna w polu widzenia teleskopu pojedyncza kreska. Jest ona właśnie stosowana w teleskopie przedstawionym na rysunku. O wiele lepiej jednak umieścić w polu widzenia nie pojedynczą kreskę, a dwie kreski tworzące krzyż.

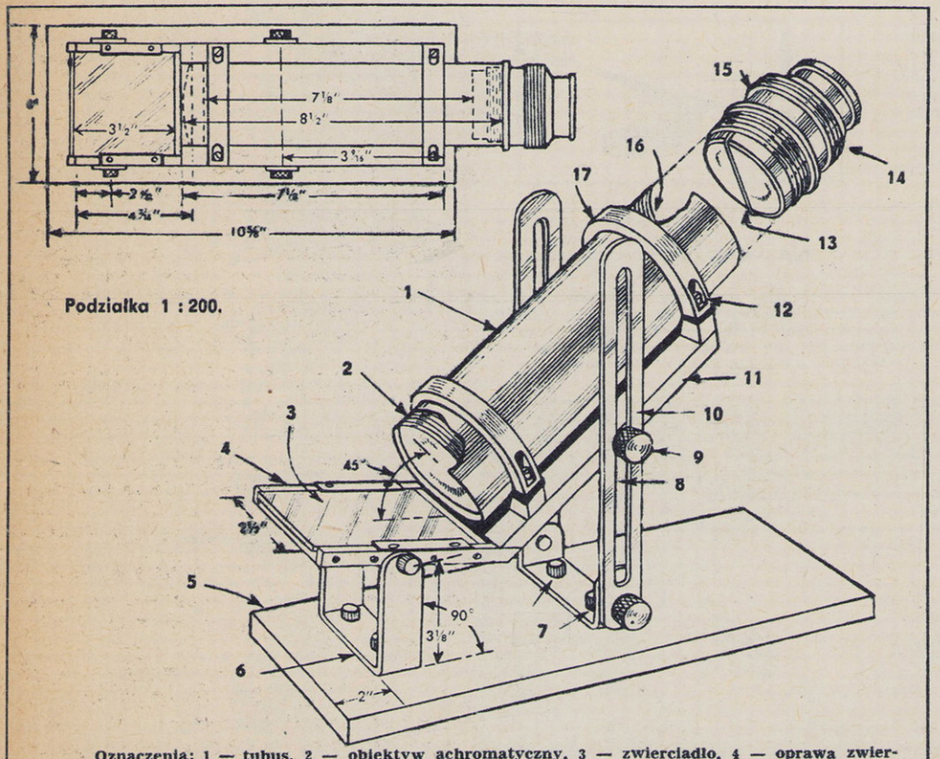
Krzyż taki można sporządzić z dwóch cieniutkich drucików (najcieńszych jakie się uda zdobyć), lub nawet z nitek pajęczych (tak postępują często astronomowie). Krzyż ten musi być umieszczony we wnętrzu okularu lub przed okularem, zależnie od tego jakiego typu okular posiadamy. W okularach mikroskopowych krzyż trzeba z reguły umieszczać wewnątrz okularu, to znaczy między obu soczewkami, w okularach lornetkowych umieszcza się go zwykle przed okularem, to znaczy przed jego częścią zwróconą w stronę obiektywu. Zresztą w okularach lornetkowych zwykle znajdują się już takie siatki wykonane fabrycznie. Miejsce w którym należy umieścić siatkę nitek, nie trudno w okularze znaleźć, ponieważ znajduje się tam pierścieniowa przesłona ograniczająca pole widzenia.

Najlepiej postąpić w ten sposób, że wykonujemy najpierw pierścieniową ramkę o rozmiarach i kształcie przesłony i następnie na tę ramkę naciągamy nitki — ściśle centrycznie i prostopadle do siebie, a następnie ramkę tę przyklejamy klejem celonowym do umieszczonej w okularze przesłony.

Na przykład technicy radzieccy skonstruowali bardziej uniwersalny teleskop obserwacyjny małych rozmiarów, posiadający dwie osie obrotu — pionową i poziomą. Pozioma oś ułożyskowana jest w widłowym uchwycie.

Teleskop ten również posiada zwierciadełko odbijające promienie świetlne. Umocowane ono jednak jest w ten sposób, że można je łatwo zdejmować i wówczas można bezpośrednio obserwować niebo. Konstrukcje tego teleskopu, noszącego nazwę AT 1 (Astronomiczeskaja Trubka 1 — Astronomiczna Lunetka 1), przedstawia załączona fotografia.

mgr inż. A. MARKS



Oznaczenia: 1 — tubus, 2 — obiektyw achromatyczny, 3 — zwierciadło, 4 — oprawa zwierciadła, 5 — podstawa teleskopu, 6 — uchwyt metalowy, 7 — wkręty, 8 — szczelina, 9 — wkręty regulacyjne, 10 — uchwyt ruchomy, 11 — oprawa teleskopu, 12 — śruba, 13 — nitka dzieląca pole widzenia, 14 — okular, 15 — ogniskowanie, 16 — oprawa gwintowana, 17 — uchwyt tubusa.

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji:
Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 6 88 41

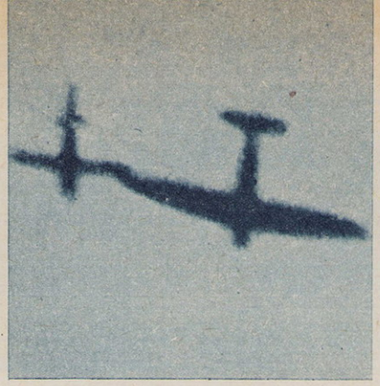
Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Oprac. graficzne: ST. KOPF
Red. techniczny: I. BĄKOWICZ

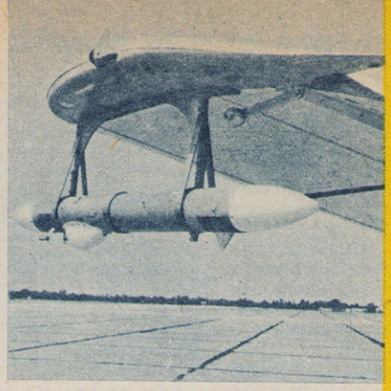
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 1. III. 1963 r. Zam. 1368 L-74

SKRZYDLATA POLSKA

RAKIETĄ PO ŚWIECIE





W-2 PODNOSI „MOSKWICZA"

Do rodziny najnowszych śmigłowców radzieckich należy W-2, odpowiadający wielkością znanemu Mi-1, lecz posiadający większy udźwig. Na zdjęciu: W-2 podnosi samochód „Moskwicz" (1 060 kG).
Foto: „Sowietskij Sojuz"

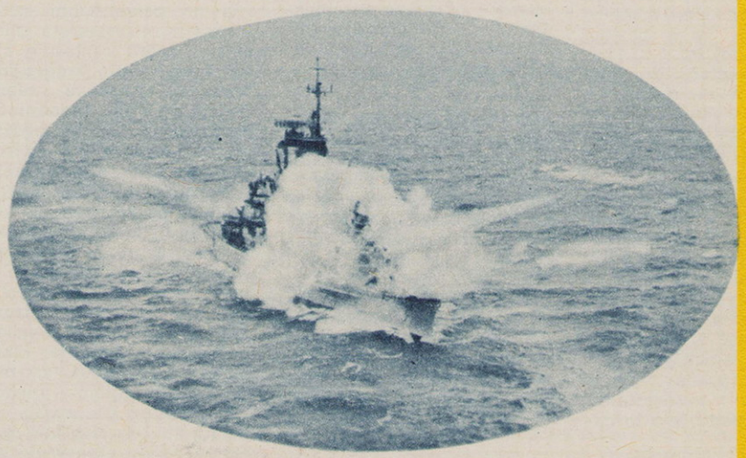
„Spitfire" walczy z V-1

Wspomnienie z wojny: Angielski myśliwiec „Spitfire" wytrąca z kursu hitlerowską bombę latającą V-1, podlatując blisko i podważają lewym skrzydłem prawe skrzydło bomby. Ta zmienia momentalnie kierunek i spada na pola, wybuchając.
Foto: „Avia" (2)

TO NIE BOMBA!

Nie bomba, nie rakieta, lecz rodzaj sondy meteorologicznej. Aparatura naukowa, służąca do pomiarów temperatury, ciśnienia i uzyskiwania innych danych służących do precyzyjnego przepowiadania pogody, znajduje się w specjalnym zasobniku podwieszonym u krańca skrzydła samolotu.

Uzbrojony w rakiety



Jedynym amerykańskim okrętem wojennym uzbrojonym wyłącznie w rakiety kierowane jest krążownik „Albany". Na zdjęciu „Albany" strzela jednocześnie z dwóch burt trzema rakietami. Rakiety te służą do zwalczania celów powietrznych. Próba miała miejsce w styczniu br.
Foto: „The Illustrated London News" (2)

O czym się Faraonom nie śniło

Sfinks, piramida Cheopsa i śmigłowiec angielski Westland „Gnome-Whirlwind". A swoją drogą jak ciekawy widok musi się roztaczać przed oczami załogi tego śmigłowca!
Foto: „Esso-Air World"

NA KSIĘŻYC!

Tak sobie amerykański rysownik wyobraża podróż kosmiczną trzech astronautów w statku „Apollo". Dokąd? Na Księżyc. Statek — oczywiście — przystosowany ma być do łagodnego lądowania na powierzchni naturalnego satelity Ziemi.

Z zagranicy

Sport samolotowy

● W końcu ub. r. wyleciała z Czechosłowacji do Włoch trójka samolotów: L-200 D „Morava", L-40 „Meta-Sokol" i Z-326 „Trener-Master". Loty pokazowe w aeroklubach włoskich przeprowadzili piloci Vlada Vlk, Tonda Vlasak i Jan Vlcek. Trasa rajdu prowadziła z Pragi przez Wiedeń, Zagrzeb, Wenecję, Parmę, Genuę do Turynu.

Militaria

● W Paryżu zdementowano wiadomość, według której lotnictwo francuskie miało zakupić amerykańskie samoloty transportowe Lockheed „Hercules". Aktualne są dostawy samolotów „Transall", mieszanej produkcji francusko-niemieckiej.

● W Anglii likwidowane są stanowiska rakiet amerykańskich „Thor". W drugim i trzecim kwartale br. zdemontowane zostały stanowiska w Helmswell, Lincolnshire, Driffield i Yorkshire, zaś w drugiej połowie roku — stanowiska w Feltwell Norfolk, North Luffenham i Rutland.

● Austriackie lotnictwo zamówiło 18 treningowych odrzutowców francuskich CM-170 Fouga „Magister". Ilość zamówionych w ogóle maszyn tego typu przez poszczególne państwa wynosi 751 sztuk.

● Młode państwa afrykańskie przystępują do aktywnej budowy swych sił powietrznych. Nigeria postanowiła np. zbudować swe lotnictwo w ramach planu sześcioletniego. Madagaskar — postawił pierwsze kroki w tym zakresie od zakupu samolotów myśliwskich.

● **Piętnasty** z kolei atomowy okręt podwodny USA, wyposażony w rakiety „Polaris", budowany jest w Newport. Okręt ma 127,5 m długości i posiadać będzie 16 rakiet „Polaris". Ogółem marynarka USA będzie dysponować 41 atomowymi okrętami podwodnymi uzbrojonymi w rakiety „Polaris".

● **W Nagasaki** (Japonia) budowany jest pierwszy okręt patrolowy, który uzbrojony będzie w rakiety przeciwlotnicze „Tartar".

● **Pierwsze** dwie jednostki amerykańskich rakiet międzykontynentalnych „Minuteman" zostały przekazane dowództwu lotnictwa strategicznego USA. Jednostki te, liczące 20 rakiet, stacjonują w Great Falls-Montana. Rakiety pozostają w 26-metrowej głębokości podziemnych silosach i w ciągu 15 sekund mogą być gotowe do startu. Do 1965 r. USA będą dysponować 800 rakietami tego typu, napędzanymi paliwem stałym.

● **Próba** wystrzelenia rakiety „Polaris" nowego typu A-3, która miała przelecieć około 3 000 km, zakończyła się niepowodzeniem. Wskutek defektu w jej drugim członie — na sygnał z Ziemi została ona zniszczona.

Astronautyka

● **Francja** w roku 1963 przeznaczyła na badania przestrzeni kosmicznej 160 milionów franków, a więc dwukrotnie więcej niż w roku 1962. W roku 1965 przewidywane jest wyrzucenie na orbitę Ziemi pierwszego francuskiego sztucznego satelity.

● Wypróbowany został w USA prototypowy silnik dla statku kosmicznego „Apollo", którym Amerykanie zamierzają lecieć na Księżyc.

● Kamera fotograficzna amerykańskiego sztucznego satelity „Tiros VI" wykonała do 1. XII. 62 r. 12 tysięcy zdjęć chmur (w czasie 1 074 okrążeń Ziemi).

● **Międzykontynentalna** rakieta amerykańska „Titan-2" eksplodowała w minutę po starcie, a jej szczątki spadły do Pacyfiku.

Transport i komunikacja

● **Charles Zimmerman**, kierownik amerykańskiego instytutu badań aeronautycznych NASA, wyraził pogląd, że supersoniczne samoloty Mach-3, przebywając odległość 5 000 mil w ciągu 2,5 do 3 godzin, pozbawią pasażerów możności oglądania dwóch trzecich najbardziej atrakcyjnych widoków.

● **SAS** uzyskała od atlantyckich linii lotniczych zgodę na obniżkę stawek taryfowych w samolotach DC-7C utrzymujących regularną komunikację pasażerską między USA i krajami skandynawskimi. Obniżka ta umożliwi liniom SAS konkurencję z Icelandic Airlines nie należącymi do IATA.

● **W lotniczym transporcie towarów** przez Atlantyk w ciągu pierwszych dziesięciu miesięcy 1962 r. największy udział miały następujące towarzystwa: World Air Lines 21%, Pan American 80%, KLM 12%, TWA 8%. Air France 7%, BOAC 6%. Pozostałe 26% rozkłada się na wszystkie inne międzynarodowe linie lotnicze.

● **Howard Hughes**, który posiada 78% akcji TWA, wypowiedział się za fuzją linii TWA i PAA. Jego zdaniem, oba przedsiębiorstwa po połączeniu nie będą potrzebowały się obawiać konkurencji Air Union, w skład którego wejdą Air France, Lufthansa, Alitalia i Sabena.